Populäre

Landwirthschaftslehre.

Ein Leitfaden

zu den

Vorträgen in Ackerbauschulen

und zum Selbstunterricht

von

C. E. Kielmann,
Direktor der Ackerbauschule zu Haasenfelde.

Zweite Abtheilung:

Wiesenbau, Viehzucht, Seidenbau, Bienenzucht.

Frankfurt an der Oder.
Bei Koscky & Comp.

1851.

Der Wiesenbau.

Unter Wiesenbau versteht man die zweckmäßigste und vortheilhafteste Benutzung der Wiesen. Wiesen nennt man aber diejenigen Grundstücke, welche zur beständigen oder immerwährenden Erzeugung von Gras benutzt werden.

Der Wiesenbau wird eingetheilt in:

Pflege und Verbesserung der Wiesen, und in
Benutzung der Wiesen.

Die Wiesen selbst pflegt man einzutheilen in

natürliche und
künstliche Wiesen.

Natürliche Wiesen sind solche, wo sich die Grasnarbe von selbst gebildet hat; künstliche Wiesen nennt man dagegen solche, wo die Grasnarbe durch ein Ansäen von Grassamen entstanden ist.

Die natürlichen Wiesen sind die meisten; künstliche findet man seltener.

Im gewöhnlichen Leben bezeichnet man auch die Wiesen als nasse und trockne und als niedrige und hohe. Die Begriffe „naß" und „niedrig" deuten darauf hin, daß solche Wiesen leicht durch Nässe leiden, also auch überschwemmt werden können; die Bezeichnungen „trocken" und „hoch" zeigen dagegen an, daß dergleichen Wiesen nicht durch Nässe, am allerwenigsten durch Ueberschwemmungen leiden.

Der Lage nach giebt es Berg-, Thal-, Fluß- und Feldwiesen, welche letztere auch häufig Möschen genannt werden.

Endlich theilt man die Wiesen in einschürige, zweischürige und dreischürige, je nachdem sie jährlich ein-, zwei- oder dreimal gemähet werden können.

Die Pflege und Verbesserung der Wiesen.

Hierzu muß gerechnet werden:

das Ueberfahren der Wiesen mit einer andern Erdart;

das Ebnen und Geradelegen der Wiesen;

das Entwässern;

das Besamen kahler Flecke;

das Düngen der Wiesen;

das Fortschaffen von Steinen und Gesträuchen;

das Bewässern der Wiesen.

Die Pflege und Verbesserung der Wiesen kann oft sehr kostbar werden, weshalb sich jeder Landwirth, bevor er dafür große Geldausgaben macht, klar machen muß, ob solche Unternehmungen nützlich, ob sie nothwendig sind; denn manche Verbesserungen können nothwendig, aber nicht nützlich sein. Daher wird der Landmann sich in allen Fällen die Fragen zu beantworten suchen müssen: was kosten diese Unternehmungen und was bringen sie ein?

Eine möglichst richtige Antwort kann man aber nur durch eine (Vor-) Berechnung erhalten; indessen zeigt die Erfahrung fast täglich, daß solche Veranschlagungen auch unrichtig genug sein können. — Ein praktischer Landwirth wird aber mit Zuhülfenahme seiner Erfahrungen bald eine möglichst richtige (Vor-) Berechnung aufstellen.

Es kann bei den Wiesen mitunter Verbesserungen geben, die sehr einträglich sind, die aber zu ihrer Durchführung bedeutende Geldmittel erfordern. Solche Verbesserungen sind nur Landwirthen anzurathen, die das Geld dazu vorräthig haben. Wer sich erst das Geld zu dergleichen Unternehmungen borgen soll, der wird besser thun, sie ganz zu unterlassen.

Das Ueberfahren der Wiesen mit einer andern Erdart.

Eine solche Verbesserung der Wiesen wird mitunter auch „ein Verjüngen der Wiesen“ genannt, weil nach dem Aufbringen einer guten (dungreichen) Erdart die Gräser sämmtlich neue, kräftige Triebe machen und die Wiese dadurch schön grün, fast verjüngt erscheint.

Alle Erdarten eignen sich zum Aufbringen auf Wiesen; doch sind diejenigen davon immer die besten, welche düngende Stoffe bei sich führen. Solche Erdarten wirken doppelt: einmal durch die Erdbestandtheile, das anderemal durch die Düngertheile. — Durch das Aufbringen von Erde wird das Wachsthum der Gräser angeregt und befördert, und dadurch also ein größerer Gewinn an Gras oder Heu erzielt. Dies ist aber nicht der einzige Vortheil dieser Verbesserung, ein anderer, noch wichtigerer ist der, daß die schlechten Gräser und Sumpfpflanzen nach Aufbringung von Erde verschwinden und bessern Gräsern und andern guten Pflanzen Platz machen. Dies gilt namentlich von sumpfigen Wiesen, wo Segge, Simsen, Binsen und andere Sumpfpflanzen, z. B. Läusekraut, wachsen. Werden solche Wiesen entwässert und mit Erde überfahren, so finden sich statt der schlechten, sauren Gräser, immer bessere, süße Gräser ein, und statt der Sumpfpflanzen erscheinen Kleearten, Wicken und dergleichen gute Futterpflanzen mehr.

Die beste Erde für Wiesen ist die, welche in Gräben, oder auch in sogenannten Schlammfängen*) sich ansammelt und unter dem Namen Schlamm oder Moder bekannt ist.

*) Schlammfänge sind Gräben, welche unterhalb der Berge auf Aeckern angelegt sind, um das Wasser, welches von den Bergen herabströmt, aufzuhalten. Sie haben aber nicht den Zweck, das Wasser festzuhalten, sondern den Dung und die gute Erde, welches dasselbe mit sich führt. Die Schlammfänge sind daher so eingerichtet, daß sie das Wasser wieder abfließen lassen und nur die düngenden Stoffe und die gute Erde zurückhalten. — Im Altenburgschen sind Schlammfänge sehr gebräuchlich.

Sie besteht immer theilweise aus Dünger und wirkt deshalb am kräftigsten. Aber auch andere Erdarten bringen eine gute Wirkung auf den Wiesen hervor; man kann Thon, Lehm, Kalk und Sand auf Wiesen aufbringen und größtentheils eines guten Erfolges gewiß sein. — Allerdings muß bei Auswahl der Erdart der Untergrund der Wiese berücksichtigt werden. So bringt man auf sandigen Wiesen Thon und Lehm mit Erfolg auf; wogegen man thonige und torfige Wiesen mit vielem Erfolg mit Sand und Kalk überfährt.

In den meisten Fällen wird man aber keine große Wahl hierin haben, sondern wird diejenige Erdart aufbringen müssen, die in der Nähe der Wiesen vorhanden ist. Diese Erdart wird in den meisten Fällen Sand sein. — Sand wird auf den meisten Wiesen aufgebracht, und größtentheils mit Erfolg. Nach Sand verschwinden die schlechten Pflanzen der Wiesen, wie auch das vorhandene Moos. Auf trocknen Wiesen pflegt man wohl auch das Moos abzueggen.

Das Besanden der Wiesen (so nennt man das Befahren der Wiesen mit Sand) kann durch Handkarren und mit Wagen geschehen. Man kann diese Arbeit im Herbst, im Winter und im Frühjahr vornehmen. Die geeigneteste Jahreszeit bleibt immer der Winter, weil die Wiesen um diese Zeit gefroren sind und sich befahren lassen. Wenn man das Besanden mit Wagen verrichten will, muß man schon den Winter wählen, weil man zu einer andern Jahreszeit gar nicht auf die Wiesen fahren kann, oder wenn dies auch angeht, die Wiesen doch zu sehr zerfahren werden. — Mit Handkarren kann man zu jeder Zeit auf die Wiesen; man gebraucht hier nur die Vorsicht, überall, wo man karren will, Bretter zu legen, so daß die Karre stets auf einem Bretterweg geht. — Im Winter gebraucht man natürlich auch bei den Handkarren keinen Bretterweg. In strengen (kalten) Wintern kann es aber vorkommen, daß man gar nicht in die (gefrorene) Erde kann.

Das Besanden der Wiesen geschieht sowohl mit der

Handkarre als mit dem Wagen ganz in derselben Weise, wie man den Acker zu bemergeln pflegt.

Wie dick (stark) der Sand aufgebracht werden soll, hängt von Umständen ab; in den meisten Fällen wird man aber wohl thun, nicht zu schwach zu besanden. Wenn der Sand 2 bis 3 Zoll hoch im gebreiteten Zustande liegt, sieht man fast immer eine gute Wirkung davon. Den Sand schwächer (dünner) aufzubringen, ist nicht rathsam.

Hat sich nach Jahren der Sand gesetzt, d. h. ist er größtentheils so tief in den Untergrund gesunken, daß man wenig oder gar nichts mehr von ihm sieht; dann hört auch seine Wirkung auf und man thut wohl, dann ein zweites Besanden vorzunehmen. Ein solcher Fall wird häufig bei nassen und sumpfigen Torfwiesen vorkommen.

Andere Erdarten werden eben so wie Sand aufgebracht.

Das Ebnen und Geradelegen der Wiesen.

Wiesen, welche vernachlässigt sind, eben so alte Weiden und Triften, welche in Wiesen umgewandelt werden sollen, sind oft sehr uneben; sie sind voller kleiner Berge (Hügel) und Thäler und oft mit alten Maulwurfshaufen wie besäet.

Frische Maulwurfshaufen werden mit dem Spaten auseinandergeworfen und so geebnet. Wer Anspruch darauf macht, ein guter Landwirth zu heißen, muß diese Arbeit regelmäßig alle Frühjahr auf seinen sämmtlichen Wiesen vornehmen lassen. — Alte bewachsene (vernarbte) Maulwurfshaufen ebnet (planirt) man am besten, wenn man mit dem Spaten einen Stich übers Kreuz in dieselben macht, die vier Ecken derselben von der Seite biegt, die im Haufen vorhandene (lose) Erde auseinanderwirft, die vier Ecken wieder zusammenlegt und mit den Füßen festtritt.

Das Geradelegen der Wiesen ist schon schwieriger. Erhöhungen werden gewöhnlich in der Art abgetragen, daß man die Grasnarbe (also den Rasen) abschält, so viel Erde darunter fortnimmt, als man weghaben will, und dann den

Rasen wieder da hindeckt, wo er gelegen hat. Gewöhnlich richtet man sich so ein, daß man die Erde auf einer Stelle (auf den Erhöhungen) fortnimmt und auf nahegelegene andere Stellen (Vertiefungen oder Gründe) hinbringt. Auf diese Weise wird die Arbeit nicht zu theuer. — Das Fortschaffen der Erde geschieht mit der Handkarre, oder bei großen Erdmassen zweckmäßig mit dem (Band I. S. 84. beschriebenen) Muldbrett.

Das Abschälen des Rasens muß vorsichtig geschehen; es müssen stets 1½—2 Fuß breite Streifen gerade*) abgestochen werden, und diese Streifen müssen 3—4 Zoll dick sein. Dies ist nothwendig, damit der Rasen seine gute (humose) Erddecke behält, und damit die Graswurzeln nicht beschädigt werden. Schwach (dünn) abgeschälter Rasen würde schlecht wieder anwachsen, weil einmal die gute (humose) Erde ganz fehlt, die Wurzeln der Gräser aber auch auf dem neuen wilden Boden wenig Nahrung finden würden, und weil für's andere die Graswurzeln oft mit dem Spaten durchgestochen werden, in Folge dessen der Rasen häufig vertrocknet. — Die abgeschälten Rasenstreifen werden zusammengerollt, und zwar so, daß die Grasnarbe nach innen (inwendig) kommt; ist die Erdarbeit aber beendet, werden sie wieder auseinandergerollt, dicht an einander festgepaßt und dann festgeschlagen. Das Festschlagen ist nothwendig, wenn der Rasen gleich wieder anwachsen soll, und geschieht am besten mit einer sogenannten Tennenplatsche, womit Tennen (Scheunenflure) festgeschlagen werden.

Das Geradelegen der Wiesen kann mitunter sehr theuer werden. Es wird angewendet, um hochgelegene Stellen der Wiese, die von der Dürre leiden, niedriger und dadurch feuchter

---

*) Die Rasenstreifen müssen ganz gerade abgestochen werden, weil sie sonst, wenn man sie wieder hinlegt, nicht genau passen. Wo sie aber nicht passen, bleiben kahle, tiefe Stellen, die man gern vermeidet. Bleiben einige kleine offene Stellen, was fast unvermeidlich ist, so werden sie mit Sand ausgefüllt und dieser mit dem Rasen festgeschlagen.

zu legen, ebenso, um zu niedrig gelegene Wiesenflecke höher und dadurch trockner zu legen.

Das Abstechen und Fortschaffen des ganzen Rasens, und in Folge dessen das Besamen solcher niedriger gelegter Stellen giebt in der Regel schlechte Resultate, weil der todte Boden, der dadurch zum Vorschein kommt, in vielen Jahren gar nichts, oder doch nur ganz kümmerliches Gras hervorbringt.

Auf welche Weise man ermitteln muß, um wie viel die Stelle einer Wiese höher oder niedriger gelegt werden muß, ist bei dem Umbauen der Kunstwiesen angegeben.

Das Entwässern der Wiesen.

In vielen Fällen wird das Entwässern der Wiesen große Dienste leisten. Nasse und versumpfte Wiesen werden danach trocken und bringen statt der schlechten Sumpfpflanzen bessere, nahrhafte Gräser und kleeartige Pflanzen hervor. Das Entwässern geschieht durch Gräben, die aber Abfluß haben müssen. Auf den Wiesen legt man die Gräben jedesmal auf den niedrigsten Stellen an, weil hier sich alles Wasser von den Wiesen zusammenzieht und so leicht fortgeschafft werden kann. — Es genügt aber nicht, das Wasser in den Gräben auf den Wiesen zusammenzuziehen; die Gräben müssen auch so angelegt und fortgeführt werden, daß das Wasser gänzlich abfließen kann. Oft müssen solche Gräben weite Strecken fortgeführt werden, und sie werden dann mitunter sehr theuer; aber Gräben, die nicht einen vollständigen Abfluß haben, leisten selten große Dienste.

Die Gräben werden so angelegt (gemacht), wie dies in den Urbarmachungen angegeben ist; nur kann man in sumpfigen, namentlich in torfigen, versumpften Wiesen, die Seitenwände der Gräben (die Grabenborde) nicht so schräg machen, als dies auf dem Acker geschehen kann. Die lose, oft schwimmende Masse läßt ein schräges Abstechen gar nicht zu. Wenn es aber möglich zu machen ist, sind hier die schrägen Seiten-

wände der Gräben gerade nothwendig, weil sonst die Gräben leicht zuschwimmen.

Wie tief und breit die Gräben sein müssen, hängt davon ab, wie viel Wasser sie aufnehmen sollen, und ob sie diese Wassermasse schnell oder nur langsam abführen. Gräben, die viel Wasser aufnehmen und dasselbe nur langsam abfließen lassen, müssen breiter und tiefer sein als solche, welche nur wenig Wasser aufnehmen und dasselbe schnell abführen. Aber selbst Gräben, die viel Wasser erhalten, können schmaler und flacher sein, wenn so viel Fall da ist, daß das Wasser schnell abfließt. — Die Breite der Gräben ist 4—10 Fuß; ebenso ist die Tiefe verschieden und kann 2—6 Fuß betragen. In den meisten Fällen wird man wohl thun, die Gräben lieber zu breit als zu schmal, und ebenso lieber zu tief als zu flach anzulegen, weil die meisten Gräben mit der Zeit wieder zuwachsen. Wo dies geschieht, müssen sie natürlich wieder von Neuem aufgenommen (neu gemacht) werden. — Die Tiefe der Gräben muß sich aber vornehmlich nach dem Fall richten, den das Wasser hat; denn sie dürfen auf keinen Fall so tief sein, daß das Wasser stehen bleibt; sie müssen im Gegentheil stets so tief sein, daß alles Wasser abfließen kann.

Zum Grabenmachen wird häufig ein ganz schwacher (dünner) und gerader Spaten von Stahl benutzt. Mit solchem Instrument läßt sich besser im Wiesengrund arbeiten, als mit einem gewöhnlichen Spaten, auch werden die Grabenränder damit recht gerade abgestochen. Die Arbeit geht mit solchem Spaten deshalb besser von statten, weil er besser sticht und nicht so leicht in torfigem, schmierigem Boden sitzen (hacken) bleibt; gerade läßt sich aber damit gut stechen, weil der Spaten nicht gebogen, sondern ganz gerade ist.

Die Erde, welche bei Anlegung von Gräben gewonnen wird, kann auf beiden Seiten des Grabens geebnet (planirt) werden, verwächst dann bald wieder und bringt dann oft schönes Gras hervor. Oft wird aber der Graswuchs danach schlechter und es vergehen mehrere Jahre, ehe wieder vollkommen Gras

darüber wächst. Dies ist besonders der Fall, wenn reiner Torf aus den Gräben ausgeworfen wird, und unter solchen Umständen ist es besser, den Auswurf aus den Gräben von den Wiesen abzufahren, in Haufen zu setzen und so als Dung später zu benutzen.

Sind die Wiesen nicht groß, namentlich nicht zu breit, so wird **ein** Graben hinreichen zum Entwässern; bilden sie aber größere Flächen, die namentlich breiter sind, dann müssen **mehr** Gräben gezogen werden. Gewöhnlich werden dann außer dem Hauptgraben, welcher fast immer der Länge nach durch die Wiese geht, noch Queergräben gezogen (gemacht), die aber alle in den Hauptgraben münden und ihr Wasser in den letztern abfließen lassen. Die Queergräben sind immer kleiner, also schmäler und flacher als der Hauptgraben. — Die Richtung dieser Queer- oder Nebengräben hängt von der Lage der Wiese ab; denn da von Natur nie eine Wiese ganz eben ist, müssen alle Gräben so gelegt werden, daß alles Wasser bequem von hier in den Hauptgraben abfließen kann.

Das Besamen kahler Flecke.

Es können verschiedene Ursachen kahle Flecke auf den Wiesen herbeiführen. Wo das Wasser lange steht, kann die Grasnarbe ausfaulen; durch großen (starken) Frost kann die Grasnarbe ausfrieren; die Insekten können die Wurzeln der Gräser abfressen, wodurch das Gras vertrocknet; endlich können Maulwürfe und Mäuse, wenn sie in Unmasse vorhanden sind, ebenfalls die Grasnarbe so zerstören, daß sich kahle Flecke bilden.

Das einfachste Mittel, solche Stellen zu besamen (besäen), bleibt immer, die kahlen Flecke mit Heusamen*) zu bestreuen

*) Wenn die Wiesen gemäht werden, sind fast immer einige Grasarten schon so weit, daß sie abgeblüht und Samen angesetzt haben. Von diesen Gräsern reift der Samen beim Trocknen des Grases nach und fällt nun auf dem Heuboden ab. Wenn im Frühjahr das Heu aller

und diesen mit einer eisernen Harke (ein Rechen mit eisernen Zinken oder Zähnen) einzuharken. Es genügt hier, wenn der Heusamen nur etwas mit Erde bedeckt ist. — Wer solche kahle Stellen besser behandeln will, bestreut sie mit kurzem Dünger, am besten mit Kompost, hackt oder gräbt diesen flach unter, besäet den Fleck mit Samen von solchen Grasarten, die auf Wiesen wachsen und schönes, nahrhaftes Heu geben und harkt (rechet) den Samen ein. Bei einem solchen Verfahren bewachsen die kahlen Stellen in der Regel bald wieder.

Am schnellsten gelangt man aber zum Ziele, wenn man auf den kahlen Stellen ganz flach den schlechten Rasen absticht und in dessen Stelle guten Rasen hinlegt. Es ist dann gleich ein vollkommener Graswuchs sichtbar. Das Belegen mit Rasen geschieht in der Weise, wie es bei dem „Geradelegen der Wiesen" angegeben ist.

Zuweilen kann man kahle Flecke wieder begrünen (bewachsen) lassen, wenn man die schädlichen Ursachen aufhebt, welche zerstörend auf die Grasnarbe einwirken. Dies ist z. B. der Fall, wenn zu viel Mäuse oder Maulwürfe vorhanden sind. Schafft man diese von den Wiesen, begrünen die Stellen oft von selbst wieder. — Das beste Mittel, um Maulwürfe und Mäuse, sowie alle schädlichen Thiere zu vertreiben, bleibt immer: die Wiesen unter Wasser zu setzen. Die Thiere müssen ersaufen, oder wenn sie sich (und das sind nur immer wenige) retten, auswandern. — Kann man die Wiese nicht unter Wasser setzen, muß man die schädlichen Thiere zu entfernen suchen. Maulwürfe werden, wenn sie im Uebermaaß vorhanden sind,

---

ist, kann man auf dem Heuboden oft eine Menge solchen Grassamen zusammenfegen, den man gewöhnlich Heusamen nennt.

Gewöhnlich besteht der Heusamen aus mehreren Grasarten, fast immer jedoch nur aus solchen, die früh blühen; denn man mäht die Wiesen fast immer, wenn die verschiedenen Grasarten anfangen zu blühen, und es können deshalb nur immer früh blühende Grasarten reifen Samen auf den Heuboden liefern.

weggefangen. Indessen pflegt man nicht gern die Maulwürfe auf den Wiesen wegzufangen, weil sie hier mehr nutzen als schaden. Sie machen nämlich unterirdische Gänge, durch welche das Wasser unter der Grasnarbe abfließen kann und legen so manches Stückchen Wiese trocken, was sonst naß bleiben und wenig und schlechtes Gras bringen würde. Nehmen die Maulwürfe überhand, dann bleibt freilich nichts anderes übrig, als sie durch Wegfangen etwas zu verdünnen, d. h. nur einige wegzufangen, aber nicht viele oder gar alle. — Gegen Mäuse pflegt man in der Regel nichts anzuwenden, als daß man Bügel auf den Wiesen macht. Man nimmt Weiden oder jedes andere Holz, macht davon einen sogenannten Bügel oder Sprügel, indem man einen Holzzweig mit beiden Enden in die Erde steckt, damit er über der Erde rund hervorsteht. Auf solche Bügel setzen sich gern die Vögelarten, welche die Mäuse wegfangen und auffressen, als Bussarde (eine Art Habichte, die nur von Mäusen lebt), Eulen u. dgl. m., und es ist bekannt, daß sich diese Vögel dahin ziehen, wo Mäuse sind und wo sie bequem sitzend die Wiese überschauen können, um hier ihren Feinden, den Mäusen, aufzulauern.

Das Düngen der Wiesen.

So reichlich dem Acker überall der Dünger zugeführt wird, so wenig erhalten in der Regel die Wiesen. Der Grund, weshalb die Wiesen so wenig gedüngt werden, liegt darin, daß die Wiesen den Dung schlechter bezahlen, als der Acker, oder mit andern Worten: der Dünger bringt auf den Wiesen nicht denselben Nutzen, wie auf dem Acker. Es ist aber nicht richtig, die Wiesen gar nicht zu düngen; auch für alle Wiesen ist Dung nothwendig, und sie geben in der Regel nach geringem und wenigem Dünger einen ganz schönen Ertrag.

Da aber die Wiesen nicht den Dung so gut bezahlen, als der Acker, so giebt man den Wiesen den schlechtern und den Aeckern den besten Dung.

Es gehört daher zu den Seltenheiten, daß Wiesen mit ge-

wöhnlichem Mist gedüngt werden. Wo man aber Mist auf die Wiesen bringt, nimmt man gern kurzen Mist; wird aber langer Mist dazu genommen, so bringt man diesen im Herbst auf und harkt (recht) im Frühjahr das Stroh, was davon übrig geblieben ist, ab.

Am meisten wird zur Düngung der Wiesen Kompost verwendet. Er ist gewöhnlich ein sehr kurzer (fast pulverartiger) Mist, der nur schwach (dünn) über die Wiesen gestreut, einen guten Erfolg giebt. Der Erfolg des Kompostes, wie jedes thierischen Pflanzendüngers besteht darin, daß die Gräser und übrigen Wiesenpflanzen danach üppiger wachsen und die Wiesen deshalb einen bessern Ertrag an Gras oder Heu geben.

Allen Dünger bringt man am besten im Herbst auf die Wiesen; die Wirkung wird dann fast immer im Frühjahr beim ersten Wachsthum des Grases sichtbar sein. Auch den Winter über kann man die Wiesen düngen, und man kann auch hierbei eines guten Erfolges im Frühjahr gewiß sein. — Das Düngen der Wiesen im Sommer bringt nicht den Nutzen, als wenn dies im Herbst oder Winter geschehen wäre; dagegen ist das Düngen im Frühjahr oft noch von guten Folgen. Dies ist z. B. der Fall, wenn der Dünger früher auf die Wiesen kommt, als die Gräser an zu wachsen fangen. Aber selbst wenn die Gräser schon an zu treiben fangen, wird der Dünger immer noch Wirkung äußern, wenn auch nicht eine so große, als wenn er früher aufgefahren wäre.

Kompost ist der beste Wiesendünger und sollte überall auf den Wiesen angewendet werden!

Außer dem Mist werden aber auch Pflanzen- und mineralischer Dünger mit Erfolg auf Wiesen angewendet. So leistet Kartoffelkraut gute Dienste, wenn es den Winter über auf die Wiesen liegt. Es zeigt sich da, wo das Kartoffelkraut gelegen hat, immer ein erhöhter Graswuchs. Das Kraut muß im Herbst auf die Wiesen aufgebracht werden, bevor es an zu frieren fängt; es muß auseinandergebreitet werden, wie man Mist zu breiten pflegt.

Asche ist ebenfalls ein vielfach angewendetes Düngungsmittel auf Wiesen. Holzasche wird gewöhnlich erst benutzt (zum Seifekochen u. s. w.) und kommt dann im ausgelaugten*) Zustande auf die Wiesen. Sie wirkt in diesem Zustande immer auf das bessere Wachsthum der Wiesenpflanzen ein. — Torfasche wird noch häufiger zur Düngung der Wiesen angewendet. Auch sie wirkt häufig, aber nicht immer, wohlthuend auf das Wachsthum der Pflanzen. Torfasche enthält fast immer Vitriol; ist dieser nun in Menge darin vorhanden, so ist die Wirkung keine gute; ist dieser aber nur wenig vorhanden, so wirkt diese Asche ebenfalls auf das bessere Wachsthum der Pflanzen ein. — Braunkohlenasche wird in neuerer Zeit auch auf die Wiesen gestreut; größtentheils hat man damit dieselben Resultate erlangt, als mit Torfasche.

Ofenruß und dergleichen Düngestoffe befördern sehr das Wachsthum der Pflanzen.

Wer alle düngenden Stoffe zu Kompost macht und mit diesem die Wiesen düngt, wird unter allen Umständen gute Heuernten machen, und der Acker wird den so erzeugten Dünger nicht vermissen.

Das Fortschaffen von Steinen und Gesträuchen.

Mitunter sind Wiesen oder solche Grundstücke, die zu Wiesen umgeschaffen werden sollen, z. B. Weiden, Triften u. dgl., mit Gesträuch bewachsen. Die erste Bedingung einer Wiese ist, daß keine Sträucher darauf wachsen dürfen. Wo also dergleichen vorhanden sind, müssen sie ausgerodet werden, was am leichtesten durch Hacke und Spaten geschieht. Die Sträucher werden mit den Wurzeln ausgerodet und die Ver-

---

*) Holzasche besteht zum größten Theil aus Kalkerde und kohlensaurem Kali. Wo die Asche in der Haushaltung gebraucht wird, werden obige Stoffe gewöhnlich durch Kochen u. s. w. ausgelaugt. — Es gehen demnach durch den Gebrauch der Holzasche in den Wirthschaften eine Menge düngender Theile verloren, und es ist ungebrauchte Holzasche jedenfalls kräftiger.

tiefungen, die dadurch entstehen, geebnet. Sind diese zu tief, müssen sie mit Erde ausgefüllt werden.

Alle Steine müssen ebenfalls von den Wiesen entfernt werden. Man behandelt die Steine hier ebenso, als auf dem Acker: große Steine werden gesprengt und abgefahren, kleine Steine werden abgelesen.

Das Bewässern der Wiesen.

Zu allen Zeiten ist das Bewässern der Wiesen als eine Hauptaufgabe beim Wiesenbau betrachtet worden. Wiesen, die bewässert werden können, geben einen höhern Ertrag als solche, die nicht bewässert werden können. Es können aber nicht alle Wiesen bewässert werden; denn es müssen unter allen Umständen zwei Bedingungen erfüllt werden können, wenn eine Bewässerung **mit Erfolg** eintreten soll. Diese beiden Bedingungen heißen:

1) es darf nie an Wasser zum Bewässern fehlen;
2) die Wiesen, welche **be**wässert werden sollen, müssen unter allen Umständen gänzlich **ent**wässert werden können.

Ist nicht das nöthige Wasser zu jeder Zeit vorhanden, werden Bewässerungs-Anlagen selten den gewünschten Erfolg geben. Können solche Anlagen aber nicht stets und zu jeder Zeit vollständig entwässert werden, wird die Wiese unter Umständen versumpfen und gar keinen Nutzen, oft sogar Schaden bringen. Solche Wiesen bringen keinen Nutzen, weil das Geld zu ihrer Anlage weggeworfen ist, und weil sie beim Versumpfen schlechteres Heu bringen als früher; Schaden können dergleichen Wiesen aber dadurch bringen, daß das, auf versumpften Wiesen gewonnene Heu bei den Hausthieren, die damit gefüttert werden, Krankheit und selbst den Tod erzeugen kann.

Die Bewässerung der Wiesen kann geschehen

durch Ueberstauung,
durch Ueberrieselung.

Das Ueberstauen kostet in der Anlage bedeutend we-

niger, als das Ueberrieseln; es giebt unter Umständen gute Resultate, wird aber weniger angewendet. Das Ueberrieseln ist in den Anlagekosten zwar etwas theuer, giebt aber auch bedeutend bessere Resultate als das Ueberstauen.

Das Ueberstauen der Wiesen.

Die Vortheile dieser Wiesen-Bewässerung bestehen darin:

1) daß die Wiesen dadurch mehr Gras (oder Heu) bringen, als solche, die gar nicht bewässert werden können,
2) daß das Gras (oder Heu) unter Umständen besser werden kann.

Die Nachtheile dieser Art von Wiesenbewässerung sind aber:

1) daß solche Wiesen leicht versumpfen können und dadurch unter Umständen schlechteres und weniger Gras (oder Heu) hervorbringen,
2) daß die Grasnarbe der Wiese selbst leicht Schaden nehmen kann, indem, wenn das Wasser etwas zu lange auf der Wiese steht, die Gräser leicht ausfaulen können.

Soll eine Wiese überstauet werden, so besteht die ganze Einrichtung dazu nur darin, daß das Wasser, welches durch die Wiese fließt, angespannt und dadurch gezwungen wird, über die Ufer auf die Wiese zu treten. Um das Wasser anzuspannen, wird in dem Graben eine Schleuse gebaut, die beliebig geöffnet und geschlossen werden kann. Wie eine solche Schleuse erbaut werden muß, ist bei dem **Kunstbau** der Wiesen angegeben.

Sobald nun die Wiese überstauet werden soll, wird die Schleuse geschlossen. Das Wasser muß nun zurück und dadurch aus dem Graben auf die Wiese treten. — Will man das Wasser wieder von der Wiese los sein, wird die Schleuse geöffnet; das Wasser fließt dann gewöhnlich in kurzer Zeit gänzlich ab.

Das Ueberstauen der Wiesen läßt sich nur dann mit Erfolg anwenden, wenn die Wiesen möglichst gerade liegen, d. h. wenn keine Erhöhungen (Berge) und keine Vertiefungen (Gründe oder Thäler) vorhanden sind. Erhöhungen schaden

dem Ueberstauen nicht; sie gewinnen aber selbst nichts dadurch, da das Wasser sie nicht (wenigstens nicht an den höchsten Stellen) berühren kann. Das Gras auf Erhöhungen bleibt trotz dem Ueberstauen wie es war. — Schlimmer sind Vertiefungen. In diesen bleibt das Wasser stehen, wenn es auf allen übrigen Theilen der Wiese abfließt, die guten Wiesenpflanzen verschwinden hier und machen schlechtern (Sumpf=) Pflanzen Platz, die mitunter gar nicht als Viehfutter zu benutzen sind. Oft faulen solche Stellen ganz aus und es bilden sich dann andere Pflanzen in diesen Wasserlöchern, die (grün verfüttert oder zu Heu gemacht) der Gesundheit der Thiere schädlich werden. Wo daher Wiesen überstauet werden sollen, müssen diese vorher gerade gelegt werden.

Ist die Wiesenfläche groß, welche überstauet werden soll, so pflegt man gern mehrere Schleusen anzulegen. Große Flächen brauchen längere Zeit, um vollständig unter Wasser gesetzt zu werden, als kleine; ebenso läuft das Wasser hier langsamer ab. Es ist deshalb räthlich, mehrere Schleusen anzulegen und immer nur kleine Flächen zu überstauen.

Wo Wasser genug vorhanden ist, können alle Flächen gleichzeitig überstauet werden; ist das Wasser aber knapp, muß eine Fläche nach der andern unter Wasser gesetzt werden. Dies geht sehr leicht, wenn die erste Schleuse geöffnet und die zweite geschlossen wird; das Wasser fließt dann von der ersten Wiesenfläche ab und überstauet die zweite.

Alle Ueberstauungen müssen mit großer Vorsicht ausgeführt werden, wenn sie den Wiesen nicht mehr schaden als nutzen sollen. Die geeignetste Zeit zum Ueberstauen ist das Frühjahr. Ist der Frühling aber schon an sich naß und regnericht, unterläßt man besser das Ueberstauen ganz, weil sonst die Wiesen leicht zu naß werden können, wodurch leicht Versumpfung entsteht. Aber auch das Ueberstauen im Frühjahr muß vorsichtig geschehen. Das Wasser darf nicht zu lange auf den Wiesen stehen bleiben, weil der Graswuchs leicht darunter leiden kann. Fängt das Gras unter dem Wasser an

zu wachsen, muß die Wiese entwässert (das Wasser abgelassen) werden. Hieraus folgt ganz richtig, daß man gern recht früh im Jahre überstauet; dies muß sich aber doch nach der Witterung und nach der Lage und Beschaffenheit der Wiese richten. Grundsatz ist hier: die Wiese nicht früher zu überstauen, als bis sie völlig abgetrocknet ist. Nasse Wiesen dürfen niemals überstauet werden.

Im Sommer wird selten überstauet. Es geschieht zu dieser Zeit nur, wenn der erste Schnitt des Heus bereits eingebracht ist, und dann immer nur auf einige Tage.

Die Herbst-Ueberstauung ist dann zu empfehlen, wenn die Wiesen um diese Zeit trocken sind. Das Ueberstauen wirkt dann mitunter besser als im Frühjahr, macht überdem zuweilen das Ueberstauen im Frühjahr unnöthig. Das Ueberstauen im Herbst darf aber niemals so lange fortgesetzt werden, bis es an zu friern fängt. Das Gras fängt durch das lange Ueberstauen im Herbst noch wieder an zu wachsen und erfriert dadurch um so leichter. Zu der Zeit, wo Frost eintreten kann, muß die Wiese entwässert und wo möglich selbst abgetrocknet sein.

Wenn Gras auf der Wiese steht, darf diese **niemals** überstauet werden; das Gras legt sich theilweise um und fängt an zu faulen, wird aber unter den günstigsten Umständen schlammig*) und dadurch dem Vieh beim Verfüttern schädlich.

Das Ueberrieseln der Wiesen.

Früher unterschied man „wilde" und „künstliche" Berieselung; heute theilt man diese Art von Wiesen-Bewässerung in natürliche und künstliche, und es wird demnach der Wiesenbau beim Ueberrieseln eingetheilt

*) Alles Wasser führt schlammige Theile mit sich, die sich an das Gras anhängen. Diese schlammigen Theile können aus aufgelöstem Mist, aber auch aus aufgelösten Erdarten bestehen, wirken aber stets nachtheilig, wenn die Wiesen schon mit handhohem oder sogar noch höherem Gras bewachsen sind.

in künstlichen Bau und
in natürlichen Bau.

Künstlicher Bau oder Kunstbau ist derjenige, wo die ganzen Wiesen umgebaut (umgearbeitet) werden; natürlichen Bau nennt man dagegen solchen, wo die Wiesen nur theilweise (an einigen Stellen) umgearbeitet werden.

Der natürliche Bau wird weniger angewendet, als er es verdient.

Der Kunstbau oder künstliche Bau.

Er kann füglich in zwei Abtheilungen gebracht werden, und zwar:

in flachen Bau und
in Hangbau.

Unter flachem Bau begreift man solche Wiesen-Anlagen, die flach (nicht bergig), also eben (gerade) sind und daher immer in Beete oder Rücken gelegt werden; Hangbau nennt man dagegen solche Wiesen-Anlagen, die an Anbergen ausgeführt werden, wo also die ganze Wiese einen Hang hat, d. h. wo sie eine schräge Lage hat.

Der flache Bau.

Die Rücken oder Beete, welche hier angelegt werden, können schmal oder breit sein und es wird demnach der flache Bau in zwei Klassen geschieden:

in schmalen Rückenbau und
in breiten Rückenbau.

Beide Arten werden häufig angewendet und unterscheiden sich nur dadurch von einander, daß die Rücken bei dem einen Bau schmal und bei dem andern breit sind. Von der Breite der Rücken hängt aber immer die Länge derselben ab.

Der schmale Rückenbau.

Alle Wiesenbaumeister sind darüber einig, daß **schmale** Rücken den Vorzug vor breiten verdienen, vorausgesetzt, daß die Verhältnisse die Anlegung von schmalen Rücken gestatten.

Es gehört nämlich zur Bewässerung der schmalen Rücken bedeutend mehr Wasser, als zur Bewässerung der breiten. Wo daher nicht Wasser **vollauf** ist, wird es besser sein, breite Rücken anzulegen.

Schmale Rücken sind gewöhnlich zwei Ruthen breit und zehn Ruthen lang. Breiter wie zwei Ruthen macht man schmale Rücken nicht gern; die Länge kann zwar weniger als zehn Ruthen betragen, aber nicht mehr. Wenn die Rücken länger als zehn Ruthen sind, wird das Arbeitslohn (das Umbauen der Wiesen) theurer. — Die Rücken werden am besten in der Richtung von Mittag nach Mitternacht angelegt. Rücken, welche von Morgen nach Abend gehen, bringen keinen gleichmäßigen Ertrag, weil diejenige Seite des Rückens, die nach Mittag gerichtet und den ganzen Tag den Sonnenstrahlen ausgesetzt ist, mehr und besseres Gras hervorbringt, als die nach Mitternacht gerichtete Seite.

Der Kunstbau ist stets **sehr theuer;** ein Morgen Wiese umzubauen kostet **40 bis 100 Rthlr.** Wer aber ein solches Kapital an seine Wiesen wenden will, der wird wohl thun, sich einem erfahrenen Wiesenbaumeister anzuvertrauen und nicht die Arbeiten selbst auszuführen. Der Kunstbau der Wiesen ist in der That schwierig und läßt sich nicht leicht aus Büchern erlernen. Deshalb werde ich auch in der Beschreibung der auszuführenden Arbeiten beim Wiesenbau **kurz** sein; ich denke, die Landwirthe, welche dies Buch lesen, werden nur selten Kunstwiesen bauen, und wenn sie dies thun wollen, rathe ich ihnen immer, einen Wiesenbauer anzunehmen, demselben die ganze Anlage zu übertragen, und nur für Ausführung der Arbeiten Sorge zu tragen.

Allen Wiesenarbeiten muß ein Nivelliren*) vorangehen,

*) Durch das Nivelliren soll ermittelt werden, um wie viel eine Fläche höher und niedriger gegen eine wagerechte, gerade Linie liegt. Die wagerechte, gerade Linie wird aber nach dem **Stand des Wassers** ermittelt, d. h. die Oberfläche jedes Wassers ist (wagerecht) gerade und wird daher bei allen Nivel-

d. h. zuerst muß vermittelst eines besonderen Instruments untersucht werden, welche Lage die Wiese hat, d. h. um wie viel sie gegen eine gerade, wagerechte Linie höher und niedriger liegt. — Zum Nivelliren bedient man sich der Wasserwage oder der Quecksilberwage. Bei kleinen Flächen kann man auch die Setzwage gebrauchen. Die Setzwage ist dasselbe Instrument, welches die Maurer gebrauchen.

Soll die Setzwage angewendet werden, muß ein 12 Fuß langes, starkes Richtscheit vorhanden sein, welches sich nicht biegt. Beim Abwiegen mit diesem Instrument wird nun das Richtscheit stets so gehalten, daß die Wage gerade steht (daß also die Bleikugel genau einschlägt). Auf der Seite nun, wo das Richtscheit hoch (also nicht auf der Erde auf=) steht, wird ein Pfahl eingeschlagen, der genau so hoch über der Erde hervorsteht, als das Richtscheit hochgehalten wurde.

Die Anwenduug der Wasser= und Quecksilberwage ist schwieriger und kann nur Wiesenbaumeistern oder Feldmessern, überhaupt nur solchen Leuten anvertraut werden, die genau damit umzugehen wissen.

Ist auf diese Weise die Lage der Wiese ermittelt, so werden die anzulegenden Rücken mit Pfählen abgesteckt. Hierbei erhält jeder Pfahl gleich die Höhe, die die Wiese an diesen Stellen haben soll, wenn sie fertig ist.

---

lirungen als das Maaß angenommen, wonach alle gerade Linien abgewogen werden. — Nivelliren heißt demnach: vermittelst eines Instruments (am besten einer Wasserwage oder Quecksilberwage) untersuchen und feststellen, um wie viel eine Fläche (Land) gegen die wagerechte, gerade Linie abweicht.

Da unsre Erde rund ist, giebt es eigentlich gar keine gerade Linien. Was wir gerade Linien nennen, sind eigentliche Theile eines Kreises, der sich um unsere Erde zieht, und es sind demnach alle sogenannte gerade Linien eigentlich krumme, nach dem Zirkel gebogene Linien. Der Zirkelbogen dieser Linien ist aber so ungeheuer klein, daß sie gerade erscheinen und deshalb auch stets als solche angenommen werden.

Schmale Rücken müssen auf 3 Ruthen Länge 4 Zoll Gefälle haben.

Bei allem Kunstbau darf nie eine krumme Linie vorkommen; alle Gräben und Rinnen müssen daher ganz gerade sein. Es ist aber nicht durchaus nöthig, daß die geraden Linien sich immer rechtwinklig*) durchschneiden; es können bei den Beeten oder Rücken auch stumpfe und spitze Winkel vorkommen, obschon man gern und vorzugsweise rechte Winkel wählt.

Der breite Rückenbau.

Er findet seine Anwendung, wo nicht Wasser vollauf zu haben ist. Breite Rücken bedürfen zur Bewässerung weniger Wasser als schmale; dieserhalb haben dergleichen Rücken auch weniger Gefälle. Die Rücken haben gewöhnlich eine Breite von 5 – 6 Ruthen, dabei aber nur ein Gefälle von 2 Zoll auf 3 Ruthen nöthig. Die Länge der Rücken kann hier ganz beliebig sein und es macht bei diesem Bau keinen Unterschied, ob die Rücken 10 oder 50 Ruthen lang werden.

Bei breiten Rücken ist es aber Hauptbedingung, daß eine Wiese, die so umgebaut werden soll, nicht sumpfig ist. Breiter Rückenbau kann die Wiesen weit eher versumpfen, als schmale Rücken, weshalb schon versumpfte Wiesen sich nicht zum breiten Rückenbau eignen.

Der breite Rückenbau ist, wie der ganze flache Bau, überhaupt theuer; indessen ist er immer billiger als der schmale Rückenbau.

Der Hangbau.

Billiger, und unter günstigen Umständen bedeutend billiger als der flache Bau, ist der Hangbau; kann jedoch nur an-

---

*) Was ein rechter Winkel ist, erfährt derjenige, welcher es noch nicht wissen sollte, am besten, wenn er ein sogenanntes Winkeleisen der Zimmerleute betrachtet. Der Winkel, den hier die beiden eisernen Schenkel des Winkeleisens machen, ist ein rechter. — Wenn sich daher zwei Linien rechtwinklig durchschneiden, müssen beide Linien genau (vier) solche Winkel bilden, wie sie das Winkeleisen zeigt.

gewendet werden, wo die Natur schiefe Flächen, z. B. Anberge hervorgebracht hat. Hat die Natur aber solche Abhänge gebildet, werden dieselben durch Kunst geebnet und so umgebaut, daß das Wasser überall auf der (schiefhängenden) Wiesenfläche von selbst abfließt und dadurch die ganze Wiese bewässert.

Die Wiesenbaumeister nehmen an: Hangbau kann da ausgeführt werden, wo die Lage der Wiesenfläche der Art ist, daß das Wasser auf 1 Ruthe 4 Zoll Gefälle hat! — Hier erstreckt sich der Umbau der Wiesen darauf, die ganze Fläche in eine schiefe (hängende), aber oben ebene Wiese umzuwandeln. Der Hauptgraben, welcher das Wasser zuführt, muß hier natürlich auf der höchsten Stelle der Wiese liegen und es wird durch diesen die ganze Wiese bewässert. — Zur gleichmäßigen Vertheilung des Wassers sind aber kleinere Gräben vorhanden, welche das Wasser auf die Wiese führen, dasselbe hier aber durch angebrachte kleine Queergräben überall gleichmäßig auf die Wiese vertheilen. Diese letzten Graben sind so gelegt, daß das Wasser dieselben füllt und dann gleichmäßig über den Rand derselben auf die Wiesenfläche tritt.

Hangbau kann nicht überall angewendet werden. In Gebirgsgegenden kommt er aber häufig vor und ist hier oft jedem andern Kunstbau vorzuziehen.

Der natürliche Bau.

Wenn beim künstlichen oder Kunstbau stets die ganze Wiese umgebaut (umgearbeitet) werden muß, so werden beim natürlichen Bau nur immer einige Stellen der Wiesen umgebaut; der größte Theil der Wiesen bleibt hier unangerührt liegen.

Wo aber nur ein Theil der Wiese umgebaut wird, da müssen sich die Kosten natürlich **bedeutend** billiger stellen. Es ist dies auch in der That der Fall: die Kosten beim natürlichen Bau sind bedeutend billiger. Ein bewährter Wiesenbaumeister sagte mir, daß ein Morgen natürlicher Bau für den Preis von 10—20 Rthlr. hergestellt werden könne.

Bei diesem Bau werden die höchsten Stellen der Wiesen dazu benutzt, um das Wasser darauf fortzuführen. Es werden demnach diese Stellen mit Gräben versehen, aus welchen die ganze Wiese bewässert wird. Beim natürlichen Bau giebt es keine gerade Linien und keine gleichmäßigen Rücken; die Gräben, welche das Wasser auf die Wiese leiten, werden immer auf den Erhöhungen der Wiese fortgeführt, gleichviel, ob sie krumm oder gerade werden.

Auf den niedrigsten Stellen der Wiesen werden die Hauptentwässerungsgräben angelegt, die auch hier, wie überhaupt bei jeder Bewässerung, das Wasser sammeln und abführen müssen. Aber auch diese Gräben werden nicht gerade angelegt, sondern stets in den Vertiefungen der Wiesen fortgeführt.

Der natürliche Wiesenbau sieht nicht so schön aus, als der künstliche, kann aber, wenn er zweckmäßig ausgeführt ist, denselben Ertrag geben, als der künstliche. Bedenkt man nun aber, daß der Kunstbau vier- bis fünfmal so viel kostet, als der natürliche Bau, so ist es gewiß richtig, eine Wiese lieber natürlich als kunstgemäß umzubauen. — Bis jetzt ist der natürliche Bau weniger angewendet, als er es verdient; hoffentlich werden die Wiesenbesitzer — und dies gilt besonders von den kleinen Grundbesitzern, die Wiesen haben — aber künftighin den natürlichen Bau höher schätzen lernen und dann auch mehr anwenden.

Die verschiedenen Arbeiten beim Wiesenbau.

Es ist nicht meine Absicht, hier die verschiedenen, beim Wiesenbau vorkommenden Arbeiten ausführlich zu beschreiben; ich werde mich darauf beschränken, diese Arbeiten kurz anzuführen.

Die Anlegung der Gräben ist beim Kunstbau eben nicht das leichteste; denn von ihrer Lage hängt wesentlich das Gelingen der ganzen Berieselung ab. — Die größten Gräben sind die Haupt-Zuleitungs- und die Haupt-**Ent**wässerungsgräben; kleinere Gräben sind die **Be**wässe-

rungsgräben und die Entwässerungsgräben; noch kleinere endlich die Vertheilungsgräben. —

Die Zuleitungsgräben müssen fast ganz gerade liegen, dennoch aber das nöthige Gefälle haben; sie werden daher häufig über andere Wassergräben hinweggeführt, was am besten durch einen Kasten von drei Brettern geschieht, der einem Schweinetrog, welcher an beiden Enden offen ist, ähnlich sieht und Siehl genannt wird. —

Die Entwässerungsgräben müssen so angelegt sein, daß sie alles Wasser von den Wiesen sammeln und möglichst rasch abführen. Diese Gräben müssen daher auf den niedrigsten Stellen der Wiesen liegen, wie die Zuleitungsgräben auf den höchsten.

Das Rasenabstechen ist eben keine schwierige Arbeit, muß aber doch gut verrichtet werden, wenn die Wiesen bald begrünen sollen. Das Belegen der Wiesen mit Rasen bleibt bei dem Kunstbau immer das beste und sicherste Mittel: in kurzer Zeit eine Wiese vollständig mit Gras zu bedecken! — Das Besamen neuangelegter Wiesen wird zwar auch mitunter mit Erfolg angewendet, steht aber dem Belegen mit Rasen jedenfalls nach. Namentlich ist dies auch bei dem ersten Bewässern (Ueberrieseln) solcher neuangelegten Wiesen der Fall. Hier muß man sehr vorsichtig sein, damit bei angesäeten Wiesen nicht (durch zu vieles Wasser) der Boden mit sammt dem Grase fortgeschwemmt wird. Bei aufgelegtem Rasen hat man dies nicht zu befürchten, doch ist auch hier Vorsicht anzurathen, weil zu vieles Wasser leicht den Rasen von dem Boden ablöst und sogar abhebt. — Gut gestochener (oder gehauener) Rasen läßt sich auch gut wieder hinlegen und es zeigen sich hier fast selten bemerkbare Zwischenräume.

Das Legen und Festschlagen des Rasens ist ebenfalls keine unwichtige Sache; denn vom richtigen Legen hängt das schnelle Anwachsen des Rasens, und vom guten Festschlagen die mehr oder weniger gerade Lage der Wiesenfläche ab.

Die Dammarbeiten beim Wiesenbau werden so betrieben, wie man diese Arbeiten bei den Eisenbahnbauten ausführt. Dämme kommen zuweilen bei den Zuleitungsgräben vor; die Wiesenbaumeister pflegen aber, wenn irgend möglich, gern alle Dämme zu vermeiden. — Jeder Damm, der Bestand haben soll, muß eine Böschung von 135° oder ¾ eines rechten Winkels haben.*)

Andere wichtige und eben nicht billige Arbeiten beim Kunstwiesenbau sind: das Anlegen der Schleusen und der Wehre oder Staue.

Schleusen haben den Zweck, das Wasser nach Belieben aufzuhalten und fließen zu lassen. Sie sind in den Zuleitungs- und Bewässerungsgräben unumgänglich nöthig, um die Berieselung zu jeder Zeit beginnen und beenden zu können. — Die kleinen Schleusen sind nur von Rasenstücken gemacht, die in die offene Rinne hineingestellt und wieder fortgenommen werden. Größere Schleusen werden von Holz gefertigt; sie bestehen aus einem hölzernen Rahmen, in welchem ein Schieber sitzt, der gehoben und niedergelassen werden kann. Große Schleusen, die in Bächen angebracht werden, müssen natürlich vom Zimmermann gefertigt und so gebaut werden, daß sie standfest sind. Die Schleusen können eine verschiedene Größe haben, müssen aber stets nach der Breite und Tiefe des Grabens oder Baches, in dem sie zu stehen kommen, eingerichtet sein. Größere Schleusen müssen in der Tiefe sowohl, als an den beiden Seiten gut befestigt werden, damit sie jedem Druck des Wassers widerstehen.

Wehre oder Staue dienen dazu, das Wasser an bestimmten Orten anzustauen (höher zu spannen), dann aber dasselbe nicht wie die Schleusen festzuhalten, sondern, wenn es eine bestimmte Höhe erreicht hat, überfließen zu lassen. Wehre sind unter Umständen beim Ueberrieseln der Wiesen besser als Schleusen. Alle Schleusen haben nämlich den Uebelstand,

*) Vergleiche Theil I. dieses Werkes Seite 352.

daß sie bei plötzlich eintretendem großen Wasser keinen Abfluß gestatten und daher oft ein Ausreißen (Durchbrechen) des Wassers veranlassen, wodurch die Anlagen einer Kunstwiese oft bedeutend beschädigt werden können. Wehre dagegen lassen jedes noch so plötzlich eintretende große Wasser abfließen und beugen dadurch oft großen Beschädigungen der Wiesen-Anlagen vor. — Wehre sind oft in den Hauptgräben angebracht und stauen hier das Wasser so hoch an, daß es in die Zuleitungs- und Bewässerungsgräben hineinfließen muß. Ueberall, wo das Wasser in Gräben auf eine bestimmte Höhe gehoben oder angespannt werden soll, bringt man Wehre an, die genau die Höhe haben, welche das Wasser erreichen soll. Auch in Gräben, die einen starken Fall haben, werden mitunter Wehre angebracht, damit das Wasser ruhiger fließt.

Die Wehre können aus Holz oder von Steinen gemacht werden. Die einfachsten Wehre werden von Pfählen gemacht, die in den Grund des Baches oder Grabens eingeschlagen und mit Reisig und kleinem Holz gleich einem Zaune durchflochten werden. — Bessere Wehre werden auf dieselbe Weise angelegt; nur werden hier mehrere Reihen Pfähle eingeschlagen und durchflochten und alle dadurch entstehenden Zwischenräume mit Erde ausgefüllt. Zuletzt wird die ganze Oberfläche des Wehrs mit Rasen belegt, der aber mit hölzernen Nägeln befestigt werden muß. Alle Wehre müssen aber so gebaut sein, daß sie von beiden Seiten nach und nach ansteigen und dabei möglichst stumpfe Winkel bilden.*) — Große

*) Stumpfe Winkel sind deshalb an beiden Seiten der Wehre nöthig, damit das Wasser diese nicht unterwäscht und ausspielt. — Würde das Wasser vor und hinter dem Wehr eine gerade herunter gehende Wand finden, so würde das ganze Wehr bald unterspühlt und fortgerissen werden.

Bei schnellfließendem Wasser pflegt man daher die vordere Seite, d. h. die Seite, die der Strömung des Wassers entgegen steht, auch bogenförmig zu machen, um dadurch den schnellen Fluß des Wassers zu hemmen und das Wehr selbst weniger der Beschädigung auszusetzen.

hölzerne Wehre werden regelmäßig von Bauholz angefertigt und häufig oben mit starken Bohlen belegt. Diese Wehre werden in sich und in der Erde gut befestigt, wobei alle Sorgfalt anzuwenden ist. — Steinerne Wehre werden aufgemauert. Dies kann natürlich nur geschehen, wenn das Wasser während der Zeit abgeleitet wird. Die Form ist hier dieselbe, wie bei den hölzernen Wehren.

Die Anlegung von Wasserbehältern oder Reservoirs wird bei manchen Wiesenanlagen nöthig werden. Wo zu manchen Zeiten Wasser mangelt, sind Wasserbehälter, die vorräthiges Wasser haben, sehr nützlich; sie sind aber immer **sehr theuer** anzulegen und werden deshalb selten angewendet. Häufiger findet man solche Wasserbehälter da angelegt, wo sich das vorhandene Wasser nicht zum Berieseln eignet und daher erst längere Zeit den Sonnenstrahlen ausgesetzt werden muß, bevor es mit Erfolg angewendet werden kann. Namentlich ist sogenanntes hartes Wasser nicht zum Berieseln geeignet und wird erst durch längeres Stehen, wo es den Sonnenstrahlen und der Luft ausgesetzt ist, zum Berieseln brauchbar.*)

Das Bewässern (Berieseln oder Ueberrieseln) der Wiesen muß stets mit Vorsicht geschehen; besonders muß man sich hüten, nicht zu viel zu wässern. Es ist ein Erfahrungssatz bei der Berieselung:

daß man **im Sommer** nur dann rieseln soll, wenn der Regen fehlt;

daß also die Kunst da nur aushelfen soll, wo die Natur durch ungünstige Umstände nicht ausreicht. — Das Bewässern im Sommer soll aber immer nur geschehen, wenn kein

---

*) Wasser, welches längere Zeit der Luft und den Sonnenstrahlen in Behältern ausgesetzt ist, eignet sich um deshalb besser zum Ueberrieseln, weil das Wasser einmal, wenn es längere Zeit mit der Atmosphäre (mit der Luft) in Berührung kommt, Sauerstoff aufnimmt und dadurch düngend wird, und weil fürs andere solches Wasser durch die Sonnenstrahlen eine angemessene Temperatur (Wärme) erhält und dadurch günstig wirkt.

Gras auf den Wiesen ist, also gleich nachher, wenn das Gras abgemäht (und natürlich von den Wiesen entfernt) ist.

Das Bewässern der Wiesen kann im Frühjahr, im Sommer und im Herbst geschehen.

Im Frühjahr wird viel gerieselt, doch ist auch hier Vorsicht nöthig. In nassen Frühlingen, hauptsächlich, wenn es dabei kalt ist, darf man nicht rieseln, wie es überhaupt Grundsatz sein muß: das Bewässern erst dann zu beginnen, wenn die Wiese **abgetrocknet** ist! — Treten während des Bewässerns starke Regengüsse ein, muß man ebenfalls mit dem Berieseln aufhören. Auch während eines sanften warmen Regens pflegt man nicht zu rieseln, weil solcher Regen besser wirkt, als das Berieseln. — Ist ein Nachtfrost eingetreten, welcher dem jungen Gras könnte Schaden zugefügt haben, so muß man sehr früh, möglichst schon vor Tage wässern und die Wiese gegen Mittag wieder trocken stellen. Unter diesen Umständen wird der Frost wenig Schaden anrichten; denn durch das frühe Berieseln wird manche Graspflanze, die wirklich vom Frost gelitten hatte, wieder auskurirt. — Es bleibt gefährlich, im Frühjahr mit dem Bewässern zu früh zu beginnen. Durch das Berieseln fängt das Gras früh und stark zu wachsen an und erfriert dann bei noch eintretenden Nachtfrösten desto leichter.

Die Berieselung im Sommer soll, wie schon angegeben worden, nur den fehlenden Regen ersetzen. Ein fortgesetztes Wässern im Sommer wird selten einen guten Erfolg geben.

Die Ueberrieselung im Herbst ist oft entscheidend für die nächstjährige Graserndte. Grundsatz ist hier:

die Wiese **schwarz***) zu wässern!

---

*) Man sagt: „eine Wiese wird **schwarz** gewässert,“ wenn sie durch ein längeres Berieseln eine dunklere Farbe als gewöhnlich annimmt. Diese dunkle, oft schwärzliche Farbe rührt von dem Schlick oder Schlamm her, welchen jedes Wasser mehr oder weniger bei sich führt und beim Ueberrieseln auf den Wiesen absetzt. Je mehr Schlick oder Schlamm das Wasser, welches zum Berie-

Wenn die Wiese im Herbst nicht schwarz gewässert ist, läßt sich im nächsten Jahre eine gute Grasernte nicht erwarten. — Wenn das Schwarzwässern auch nur durch längere Berieselung geschehen kann, so darf diese doch nicht ununterbrochen fortgesetzt werden. Das Bewässern muß stets unterbrochen und zeitweise so lange eingestellt werden, bis die Wiesen wieder vollkommen abgetrocknet sind.

Große Vorsicht ist besonders bei **torfigen** Wiesen nöthig, da diese gar zu leicht **versumpfen** können; auf **sandigen** Wiesen kann man schon etwas mehr wässern, da diese nicht so leicht versumpfen!

Ein spätes Bewässern im Herbst kann den Wiesen schädlich werden, weil dadurch das Wachsthum der Gräser zu einer ungewöhnlichen Zeit angeregt wird, wodurch die Pflanzen leicht über Winter zu Grunde gehen können. Zu der Zeit, wo man Frost erwarten kann, müssen die Wiesen vollkommen trocken gestellt sein.

Wiesenbaumeister, also Männer von Fach, behaupten: **jedes** Wasser kann zum Berieseln benutzt werden; nur ist manches Wasser nicht so zu benutzen, wie es sich darbietet, sondern es muß durch längere Aufbewahrung erst in einen Zustand versetzt werden, der es für die Wiesen brauchbar macht.

Rieselwiesen sind für den Landwirth jedenfalls eine

---

seln angewendet wird, absetzt, um so besser ist dies für die Wiesen, und hieraus erklärt sich, weshalb schwarzgewässerte Wiesen auf eine gute Grasernte im nächsten Jahre schließen lassen.

Nicht alles Wasser ist gleich gut zum Berieseln. Das beste Wasser ist solches, welches von Dörfern und Gehöften, oder von Feldern herkommt und daher mehr oder weniger mit düngenden Stoffen vermischt ist. Nicht so gut, aber immer noch brauchbar zum Rieseln ist das Wasser aus Bächen und Flüssen; es giebt größtentheils gute Resultate. Das schlechteste Wasser ist Quellwasser. Es muß oft längere Zeit der Luft und Sonne ausgesetzt werden, bevor es zum Berieseln mit Erfolg benutzt werden kann.

schätzbare Zugabe einer Landwirthschaft; dennoch aber ist jedem Wiesenbesitzer anzuempfehlen, bei Anlegung von Rieselwiesen sehr vorsichtig zu sein. Mancher Landwirth, der torfige Wiesen besaß und eine Menge Geld beim Umbau dieser Grundstücke zu Kunstwiesen anwendete, hat nicht den gehofften Erfolg von diesem Unternehmen gehabt, weil die Wiesen durch die Berieselung sumpfiger wurden, als sie früher waren. Ebenso hat mancher Wiesenbesitzer für sandige Wiesen sein Geld umsonst ausgegeben, weil der sandige Untergrund der Wiesen viel Wasser verschlang und die Anlagen daher mehr Wasser erforderten, als vorhanden war.

Hauptbedingung bei allen Wiesen-Anlagen zum Berieseln bleibt immer Wasser, und zwar viel Wasser. Wer nicht über viel Wasser gebieten kann, der wird keinen Nutzen von den Rieselwiesen haben. — Die Wiesenbaumeister nehmen an: daß, wenn in einer Sekunde 1 Kubikfuß Wasser zufließt, mit diesem Wasser eine Fläche von 10 Morgen bewässert oder überrieselt werden kann; vorausgesetzt, daß das Wasser nur einmal benutzt werden soll!*) — Es gehört — ich wiederhole es noch einmal — zum Berieseln der Wiesen viel Wasser!

Zum Schluß der Wiesenberieselung noch einige Worte über den Futterwerth des Heus, welches auf Rieselwiesen gewonnen wird. — Oft hört man sagen: „das Heu von Rieselwiesen habe nicht denselben Futterwerth als solches, welches auf Wiesen gewonnen ist, die nicht berieselt werden!" — Unter Umständen kann Heu von Rieselwiesen schlech-

---

*) Wenn in einer Sekunde 1 Kubikfuß Wasser zufließt, so fließen in einer Minute 60, in einer Stunde 60 × 60 = 3600, und in 24 Stunden 3600 × 24 = 86,400 Kubikfuß Wasser zu. — Um diese Masse Wasser, wenn sie auf einem Fleck zusammen ist, aufzunehmen, dazu gehört ein Raum, der 100 Fuß lang, 70 Fuß breit und ungefähr 12½ Fuß tief ist. Und doch kann man mit dieser Wassermasse nur 10 Morgen Wiesen bewässern!

ter sein als anderes, unter Umständen wird es aber eben so gut sein. Zu den Umständen, wo das auf Rieselwiesen gewonnene Heu schlechter ist, gehört wohl vorzugsweise das Bewässern im Sommer, wenn das Gras schon einige Länge erreicht hat. Der Schlamm hängt sich dadurch an das Gras an, wodurch dieses nicht blos schlecht, sondern auch ungesund beim Füttern werden kann.

Die Benutzung der Wiesen.

Wiesen werden in der Regel dazu benutzt, um auf denselben Heu zu gewinnen. Nur selten wird das Gras der Wiesen im grünen (ungetrockneten) Zustande verfüttert; eben so selten werden Wiesen nur allein zur Hütung benutzt. Dagegen ist es eine gewöhnliche Erscheinung, daß Wiesen, nachdem das Heu von denselben entfernt ist, noch behütet werden. — Kunstwiesen dürfen nicht behütet werden, weil die Anlagen zu sehr dadurch leiden; aber auch nasse Wiesen, die gar nicht bewässert werden, pflegt man nicht gern zu behüten, weil das Vieh hier zu tiefe Löcher tritt, wodurch die Wiesen natürlich sehr leiden.

Es beschränkt sich demnach die Benutzung der Wiesen fast ausschließlich auf das

Heumachen.

Wo Heu gemacht oder gewonnen (geworben) werden soll, muß das Mähen des Grases vorausgehen.

Manche Wiesen können zwei-, auch dreimal gemäht werden, wogegen andere aber nur einmal im Jahre gemäht werden können. Die letztern Wiesen sind natürlich die schlechtesten. — Die Zeit zum Mähen der Wiesen ist gekommen:

wenn die, auf den Wiesen wachsenden Gräser an zu blühen fangen.

Läßt man das Gras auf den Wiesen länger stehen, so thut man sich beim zweiten Schnitt (und wo die Wiesen öfter gemäht werden, auch bei den nachfolgenden Schnitten) Schaden,

indem man dann weniger Gras gewinnt. Wo die Wiesen das ganze Jahr über nur einmal gemäht werden, da ist es einerlei, ob man etwas früher oder später mähet. Beim späten Mähen werden die Gräser aber härter und das Heu dadurch fast immer schlechter.

Das Mähen geschieht wie beim Klee immer mit einer Gras-Sense. Das Gras wird auf Schwade gehauen; steht es sehr dünn, werden Doppelschwade gemäht, d. h. das Gras von zwei Schwaden kommt immer zusammen in einer Reihe oder auf einem Schwad zu liegen.

Das Heumachen ist hier wie beim Klee die Hauptaufgabe. Schlechtgemachtes Heu hat bedeutend weniger Futterwerth, als gutgemachtes. — Um gutes Heu zu machen, müssen dieselben Regeln beobachtet werden, die beim Heuen oder Trocknen des Klees angegeben sind: das Gras darf nämlich nicht lange auf dem Schwad liegen bleiben. Wer gutes Heu machen (werben) will, muß dasselbe, wenn es irgend sein kann, schon 24 Stunden nach dem Mähen in Haufen bringen. Gras, welches des Morgens gemäht ist, wird schon Nachmittags gewendet und Abends in kleine Haufen gebracht. Am andern Tage werden die Haufen Vormittags, sobald der Thau abgetrocknet ist, wieder auseinandergestreut, Nachmittags abermals gewendet und gegen Abend wiederum in Haufen gesetzt. Dieselbe Arbeit wird mit den Haufen am dritten Tage vorgenommen und es ist bei gutem Wetter, d. h. wenn die Sonne scheint und es dabei luftig oder windig ist, das Gras dann in drei Tagen zu Heu gemacht. Ist das Wetter nicht günstig, so fährt man mit dem Streuen des Heus fort, bis es gut ist; über Nacht wird es aber stets in Haufen gesetzt. Tritt Regenwetter ein, so läßt man das Heu so lange in Haufen stehen, bis wieder gut Wetter wird, und fängt dann wieder an zu streuen. Es ist allerdings keine leichte Aufgabe, sich so einzurichten, daß man bei eintretendem Regenwetter alles Heu in Haufen hat; trifft man aber nur in den ersten Tagen gut Wetter, so daß man das Heu erst einmal in Haufen hat,

so hält es in der Regel nicht schwer, die gestreuten Haufen wieder einzusetzen. Trifft man von Hause aus Regenwetter, dann läßt sich freilich nichts thun, als besseres Wetter abwarten. — Liegt das Gras beim Mähen sehr dick, so muß es gleich hinter der Sense auseinander gezogen (auseinander geschlagen) werden, weil es sonst nicht überall welkt oder trocknet, im Gegentheil leicht gelb wird und theilweise verdirbt. Liegt das Gras aber gar im Wasser, so muß es gleich nach dem Mähen nach einem trocknen Ort gebracht werden, damit es hier zu Heu gemacht werden kann. Gewöhnlich wird das Heu aus dem Wasser herausgetragen, was entweder in den Armen mit Hülfe der Harke (Rechen), oder mittelst eines Stricks (Stranges) geschieht, an welchem ein Stock befestigt ist. Ist das Gras aber eine weite Strecke aus dem Wasser zu bringen, so fährt man es wohl auch auf Wagen nach dem Trockenplatz.

Heu, welches auf die hier angegebene Weise bereitet wird, behält seine schöne grüne Farbe, riecht sehr kräftig und hat einen großen Futterwerth; wogegen Heu, welches Tag und Nacht bis zum Einfahren auf dem Schwad liegt, bedeutend ausbleicht und einen geringen Futterwerth hat. Bei der hier angegebenen Trockenmethode des Grases wird wie beim Klee das erreicht, daß die besten Theile der Pflanzen sich nicht verflüchtigen, was jedenfalls geschieht, wenn das Gras Tag und Nacht auf dem Schwad liegen bleibt; ferner wird auch das Ausbleichen des Grases, welches ebenfalls das Heu schlechter macht, vermieden, wie endlich (bei Regenwetter) dem fast gänzlichen Verderben des Heus vorgebeugt wird, wenn man es in Haufen stehen hat.

Die Haufen, welche zuerst beim nächtlichen Einsetzen nur klein gemacht werden, müssen nun von Tag zu Tag größer gesetzt werden, so daß sie, wenn das Heu vollständig trocken ist, eine solche Größe haben, daß sie beim größten Regen nicht mehr durchregnen (durchweichen) können. Soll das Heu gleich, nach-

dem es vollständig trocken geworden ist, eingefahren werden, so giebt man sich mit dem Einsetzen der Haufen keine sonderliche Mühe; sollen die Heuhaufen aber längere Zeit draußen im Freien stehen bleiben, so setzt man gern große Haufen, macht diese ganz rund und tritt sie recht fest. Solche Haufen halten sich selbst bei Regenwetter gut. — Heuhaufen, welche den ganzen Winter über im Freien stehen bleiben sollen, werden gewöhnlich auf hölzerne Gerüste gesetzt, und es geht dann fast immer eine Stange mitten durch den ganzen Haufen in die Höhe. Die Stange dient dazu, dem ganzen Haufen Festigkeit und Haltung zu geben; die Unterlage hat aber den Zweck, die Feuchtigkeit abzuhalten, welche von der Erde in das Heu einzieht.

In manchen Gegenden wird das Gras auch gleich im noch ganz grünen Zustande in Haufen gesetzt; dann sind aber zu diesen Haufen eigene Gerüste vorhanden, die so eingerichtet sind, daß die Luft überall den Haufen durchziehen kann. Auf solchen Gerüsten kann man gutes Heu gewinnen; es wird aber gewiß theuer!

Auch die Klapmeiersche Methode des Heumachens kann hier wie beim Klee angewendet werden. Sie ist bei saurem Gras zu empfehlen, weil sich durch die Brennhitze etwas Zuckerstoff entwickelt und das Heu daher für das Vieh etwas wohlschmeckender wird.

Zum Wenden des Grases sind auch eigene Maschinen, Heuwende-Maschinen, erfunden; sie sind aber theuer und wenig brauchbar; denn sie werfen das Gras hoch in die Luft, so daß kein Schwad mehr zu sehen ist, wodurch das Zusammenbringen des Grases noch kostspieliger wird. Diese Maschinen müssen von Pferden gezogen werden, sind überdem aber nur auf ganz ebnen (geraden) Wiesen anwendbar. Sie sind nur sehr wenig angewendet.

Das Heu muß mit einem Baum eingefahren werden,

der hinten und vorn festgeschnürt (festgebunden) ist. Ohne diesen Baum hat das Heu keine Haltung auf dem Wagen und würde theilweise herunterfallen.

Gleich dem Getreide erhitzt sich auch das Heu auf dem Heuboden; es nimmt eine erhöhte Wärme an, fängt an zu schwitzen (wird naß) und verliert die Feuchtigkeit und Wärme erst nach mehreren Wochen gänzlich. Heu wird oft so heiß, daß Feuer daraus entsteht, wie durch Beispiele nachgewiesen werden kann. Es bleibt deshalb räthlich:

1) das Heu nicht zu früh einzufahren, und

2) dasselbe auf dem Heuboden recht fest zu packen.

Festgepacktes Heu kann im schlimmsten Falle verkohlen, aber nicht verbrennen; denn nur durch Hinzutreten der Luft kann die Flamme ausbrechen. Festgetretenes Heu läßt aber keine Luft zu.

So lange das Heu warm ist oder noch schwitzt, hält man es nicht für gesund. Man pflegt deshalb auch solches Heu nicht zu verfüttern, sondern damit so lange zu warten, bis es wieder ganz trocken und abgekühlt ist.

Die Güte des Wiesenheus ist sehr verschieden. Es giebt Wiesenheu, welches eben so viel Futterwerth hat, als das beste Kleeheu; es giebt aber auch Wiesenheu, das nicht viel mehr Futterwerth hat, als Stroh. Sumpfige, moorige Wiesen geben oft nur ein Heu, welches dem Stroh gleich geschätzt werden kann; es besteht nur aus Sumpfpflanzen und schlechten Gräsern, wie z. B. Segge. Solches Heu nennt man sauer. Es wird weder von Schafen noch vom Rindvieh, sondern höchstens von Pferden gefressen.

Die Aufbewahrung des Heus muß stets, wenn es über Viehställen zu liegen kommt, auf Lehm- oder Windelboden geschehen, weil sonst der Dunst aus dem Viehstall das darüber liegende Heu verdirbt.

Die Umänderung der Wiesen.

Oftmals werden Ländereien in Wiesen umgewandelt, oft werden dagegen auch Wiesen aufgerissen und so zu Acker gemacht; zuweilen aber werden Grundstücke **abwechselnd** zu Wiesen und zu Acker benutzt. Diese letztern Grundstücke rechnen manche Landwirthe zu den Wiesen und nennen sie **Wechsel**wiesen; andere Landwirthe dagegen rechnen solche Grundstücke zu den Aeckern und nennen sie nicht Wiesen.

Wechselwiesen giebt es nur wenige. Dergleichen Grundstücke werden immer mehrere Jahre hintereinander beackert und gedüngt, dann mit Gras angesäet und nun wieder mehrere Jahre hintereinander als Wiesen benutzt. — Grundstücke, welche als Wechselwiesen benutzt werden sollen, dürfen nicht zu naß und auch nicht zu trocken liegen, damit sie nach Belieben Getreide aller Art und Gras hervorbringen können.

Wo Wiesen in Acker verwandelt werden sollen, werden sie aufgerissen (umgepflügt) und nun wie jedes andere Land behandelt. An Düngung darf man es bei solchen umgerissenen Wiesen aber nicht fehlen lassen, wenn man bald gute Erträge haben will. Das Bemergeln solcher Grundstücke bringt fast immer eine gute Wirkung hervor.

Aecker, welche in Wiesen umgewandelt werden sollen, werden so behandelt, wie dies beim **Wiesenbau** genau angegeben ist.

Zuweilen kommt es aber vor, daß Wiesen (einmal) umgeackert werden, um besseres Gras zu schaffen, oder mit anderen Worten: um die vorhandene Grasnarbe vollständiger, d. h. überall egal mit Gras bestanden zu machen. Solche Wiesen werden umgepflügt, gedüngt, wenn es sich thun läßt, auch gemergelt, dann mehrere Jahre hintereinander mit Behackfrüchten bestellt und zuletzt unter Sommergetreide mit Gras (und Klee) an-

gesäet. Hauptsache hierbei bleibt: solche Gräser bei der Aussaat zu wählen, die auf dem Boden, wo sie angesäet werden, fortkommen, dabei aber auch eine hinreichende Menge Gras oder Heu liefern. An Saat darf hier nicht gespart werden, damit die Wiese recht dicht und voll steht. — Ist die Ansaat der Gräser nicht gelungen, so daß nicht überall eine dicht und festbestandene Grasnarbe vorhanden ist, dann bleibt nichts weiter übrig, als eine neue Bestellung mit Sommerfrüchten und darunter eine neue Aussaat von Gräsern vorzunehmen. — Es schadet durchaus nichts, wenn zwischen den Gräsern Klee mit angesäet wird. Der Klee giebt in dem ersten und zweiten Jahre einen guten Ertrag und geht dann gewöhnlich aus (er stirbt ab). In den beiden ersten Jahren geben aber die angesäeten Grasarten noch keinen zu hohen Ertrag, und es ist deshalb sogar wirthschaftlich richtig: Klee unter den Gräsern mit anzusäen. Da aber der Klee nach einigen Jahren ausgeht, so muß man so viel Grassamen zur Saat nehmen, daß man den Kleesamen noch obenein giebt. — Ueberhaupt ist hier Regel:

lieber **zu viel** als **zu wenig** Grassamen auszusäen!

Die Pflanzen, welche auf den Wiesen wachsen.

Alle Pflanzen zu nennen, die auf den Wiesen wachsen, würde zu weit führen; es genügt, wenn hier die am meisten vorkommenden angeführt werden.

Die Pflanzen, welche auf den Wiesen wachsen, sind entweder:

Gräser oder
Kräuter.

Es giebt unter den Grasarten gute und schlechte, und unter den Kräutern auch.

1. Gräser.

Gute Gräser sind: Knaulgras, Wiesenliesch-gras (Thimothiengras), Wiesenfuchsschwanz, Wiesenschwingel, Reigras, Rispengras, mehrere Trespen-Arten, Ruchgras, Flunkerbart oder Perl-gras u. m. a. — Zu den schlechten Wiesengräsern rech-net man: alle Segge-Arten, die Binsen- und Sim-sen-Arten*), das Torf- oder Wollgras u. m. a.

2. Kräuter.

Als gute Wiesen-Kräuter müssen bezeichnet wer-den: alle Kleearten, als: rother, weißer, Hopfen-, fadenförmiger, Wald-, gelber liegender, Erdbeer- und gehörnter Schotenklee; ferner die Wiesenplatt-erbsen, Steinklee, verschiedene Wickenarten, Kratz-distel, die Parnassie u. a. m.

Zu den schlechten Wiesen-Kräutern gehören: das Läusekraut, die verschiedenen Arten von Hahnenfuß, das Dreiblatt (oft Klappe oder Bitterklee genannt, eigentlich: Zottenblume), die Kuhblume, der Giftschier-ling, die Herbstzeitlose u. a. m. Die beiden letzten Pflanzen und die meisten Hahnenfuß-Arten sind **giftig!**

Es läßt sich im Ganzen von den Wiesenpflanzen sagen: alle **Sumpf**pflanzen sind **schlechte** Futterpflan-zen; die meisten Pflanzen dagegen, welche auf **trocknen** Wiesen wachsen, sind **gute** Futter-pflanzen!

Moos taugt nicht auf den Wiesen und muß stets weg-

---

*) Die Binsen- und Simsen-Arten gehören strenge genommen nicht unter die Gräser. Beide sind aber grasartige Pflanzen, die hier wohl den Gräsern zugezählt werden können, da sie mit diesen mehr Aehnlichkeit haben, als mit den krautartigen Pflanzen. — Binsen und Simsen gehören zu den schlechtesten Futterpflanzen; sie werden fast von keiner Viehart gefressen.

geschafft werden. Das Moos verdrängt bessere Wiesenpflanzen, giebt aber selbst keinen Ertrag. Wie Moos fortgeschafft werden muß, ist bereits angegeben.

Die Eintheilung des Ackers und der Wiesen in Klassen.

Zum Schluß des ganzen Acker- und Wiesenbaues folgt hier noch die Eintheilung des Ackers und der Wiesen in **Klassen**.

Eintheilung des Ackers in Klassen.

Abtheilung I., Seite 4. dieses Werks ist der Acker nach der Bodenkunde in Thon, Lehm, Sand u. s. w. eingetheilt. Bei allen Abschätzungen der Landgüter und namentlich beim Bonitiren*) des Ackers wird das Land aber nach Klassen angesprochen. Diese Klassen sind nun:

1) Weizboden I. Klasse,
2) Weizboden II. Klasse,
3) Gerstland I. Klasse,
4) Gerstland II. Klasse,
5) Haferland I. Klasse,
6) Haferland II. Klasse,**)

---

*) Bonitiren heißt: den Acker (und auch die Wiesen) nach den vorhandenen Bestandtheilen, nach der Fähigkeit, verschiedene Pflanzen besser oder schlechter hervorzubringen (nach der Produktions-Fähigkeit), nach der Lage und nach der Zusammensetzung abschätzen. Das, was hier ermittelt wird, wird stets nach Klassen angesprochen. Zum Bonitiren werden gewöhnlich flurkundige, praktische Landwirthe (Boniteure) genommen, die unter Leitung eines Feldmessers (Kondukteurs) die Abschätzung besorgen. Das Bonitiren geschieht nach dem Ansehen des Bodens, welcher allerdings an verschiedenen Stellen aufgegraben wird. Es gehört durchaus Erfahrung dazu, um jeden Boden richtig anzusprechen.

) Nicht immer werden **zwei Klassen Haferland angenommen. Die Königl. General-Kommissionen, welche die Separationen zu lei-

7) dreijähriges Roggenland,
8) sechsjähriges Roggenland,
9) neunjähriges Roggenland,
10) zwölfjähriges Roggenland.

Diese 10 Klassen lassen sich in zwei Abtheilungen bringen: in **sommerfähigen** und in **nicht sommerfähigen** Boden. — Zu den sommerfähigen Bodenarten gehören die ersten sechs Klassen; zu den nicht sommerfähigen Bodenarten müssen aber die vier letzten Klassen gerechnet werden.

Wird die Eintheilung des Ackers nach Bodenarten mit der Eintheilung nach Klassen zusammengehalten, so ergiebt sich:

1) daß Weizboden I. und II. Klasse größtentheils aus Thonboden besteht;
2) daß Gerstland I. und II. Klasse größtentheils Lehmboden ist;
3) daß Haferland I. und II. Klasse aus Lehmboden, der mehr oder weniger mit Sand gemischt ist, aber auch aus Torf- und Moorboden bestehen kann, und
4) daß alles Roggenland fast nur Sandboden hat.

Kalk- und Mergelboden kommen seltener als die eben angeführten Bodenarten vor; können aber nach der ihnen mehr oder weniger beigemischten Masse von Thon, Lehm oder Sand, Weizboden, Gerstland, Haferland oder Roggenland bilden.

Die Mischung des Bodens, oder mit andern Worten: die Bodenmischung, entscheidet oft, ob ein Stück Acker in eine höhere oder niedrigere Klasse gehört. So würde Thonboden, der mit etwas Kalk und mit Humus ge-

---

ten haben, nehmen zwei Klassen Haferland an; dagegen nehmen die Abschätzungs-Kommissionen der Ritterschaft nur eine Klasse an. Da aber Haferland sehr verschieden sein kann, so bleibt es wohl richtiger, **zwei** Klassen Haferland anzunehmen.

mischt ist, fast immer*) zu den tragbarsten Bodenarten zu rechnen sein und als Weizboden I. Klasse angesprochen werden müssen; wogegen magerer Thonboden (der keinen Humus besitzt), welcher einen undurchlassenden Untergrund hat, weniger tragbar ist und höchstens als Weizboden II. Klasse bezeichnet werden kann. — Ebenso würde reiner Lehmboden wenig tragbar genannt werden müssen, wogegen Lehmboden, der mit Kalk oder Mergel gemischt ist und Humus besitzt, zu den tragbarsten Bodenarten mit gezählt werden muß. Man würde ihn als Gerstland I. Klasse bezeichnen, während der reine (magere) Lehmboden höchstens als Gerstland II. Klasse, oft sogar nur als Haferland angesprochen werden kann.

Betrachten wir die Produktions-Fähigkeit des Bodens, d. h. die Fähigkeit desselben, verschiedene Pflanzen besser oder schlechter hervorzubringen, gegen die Eintheilung in Klassen, so ergiebt sich Folgendes:

Auf Weizboden I. Klasse wächst: Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Bohnen, Erbsen, Wicken, Raps, Rübsen, Kohl, Mohn, Kümmel, Krapp, Mais, Kartoffeln, Runkelrüben, Mohrrüben, rother Klee, die meisten angebauten Grasarten; Luzerne und Esparsette, wenn sie im Untergrund Kalk oder Mergel finden. — Weizen kann hier alle drei Jahre regelmäßig wiederkehren.

Auf Weizboden II. Klasse gedeihen fast alle eben genannten Früchte, geben jedoch hier einen geringeren Ertrag. Roggen und Gerste gedeiht hier unter Umständen (auf magerem und nassem Thonboden) gar nicht, dagegen gerathen Hafer und Erbsen hier sehr gut. Luzerne und

*) Solcher Boden gehört größtentheils, aber nicht immer zu den besten; denn die Lage desselben kann naß sein, wodurch er weniger tragbar ist, als wenn er eine weniger nasse Lage hätte. — Nächst der Mischung des Bodens kommt also vorzüglich noch die Lage desselben in Betracht.

Esparsette mißrathen hier oft. — Weizen darf hier nur unter Umständen alle drei Jahre wiederkehren.

Auf Gerstland I. Klasse geräth: Gerste, Hafer, Roggen, wie fast alle Pflanzen ohne Ausnahme. Kartoffeln und rother Klee gedeihen hier vorzüglich, wie auch alle (zwischen dem Klee) angebauten Gräser. — Weizen geräth hier noch, wenn der Boden in Kultur ist, darf jedoch nur alle 6 — 9 Jahre wiederkehren.

Auf Gerstland II. Klasse wachsen dieselben Pflanzen, wie auf Gerstland I. Klasse, geben aber hier nicht denselben Ertrag, sondern einen geringern. Kartoffeln und rother Klee sind hier noch zu Hause und geben einen guten Ertrag. Für die Gespinnstpflanzen ist diese Boden-Klasse sehr geeignet; Oelpflanzen gedeihen ebenfalls hier noch. Alle Rübenarten, mit Ausschluß der Runkelrüben, die hier nur noch unter Umständen einen guten Ertrag geben, gerathen hier sehr gut. — Weizen darf hier nur unter sehr günstigen Umständen angebaut werden, bleibt aber dennoch immer eine unsichere Frucht.

Auf Haferland I. Klasse gedeiht: Hafer, Roggen, Erbsen, Wicken, Linsen, Flachs und Hanf, Fenchel, Wau, Tabak, Mais, die Oelpflanzen, rother und weißer Klee nebst den meisten angebauten Grasarten. Kartoffeln gerathen hier noch gut, wie die meisten Rübenarten. Hirse und Buchweizen wachsen und gedeihen hier ebenfalls schon.

Auf Haferland II. Klasse gerathen dieselben Früchte wie auf Haferland I. Klasse, geben aber einen geringern Ertrag. Wicken wollen hier nicht mehr gedeihen, dagegen aber alle andern, bei Haferland I. Klasse genannten Früchte. Rother Klee geräth hier zwar noch, ist aber schon unsicher. Hirse und Buchweizen ist hier zu Hause.

Auf drei-, sechs-, neun- und zwölfjährigem Roggenland gedeiht **ohne Dung** außer Roggen nur noch Buchweizen. Wie schon die Benennung der Klassen

anzeigt, wird hier der Boden 3, 6, 9 und 12 Jahre als Dreesch niedergelegt und trägt während dieser Zeit nur einmal Roggen. Es trägt demnach dreijähriges Roggenland in drei Jahren einmal, sechsjähriges Roggenland in sechs Jahren einmal, neunjähriges Roggenland in neun Jahren einmal und zwölfjähriges Roggenland in zwölf Jahren nur einmal Roggen. – Wird solcher Boden (z. B. dreijähriges Roggenland) aber gedüngt, so bringt er noch Hafer, Hirse, weißen Klee, mehrere gute Grasarten und selbst Kartoffeln hervor. Von den Rübenarten gedeihen hier nur noch die Wasserrüben.

Wird Roggenland aber gemergelt, so tritt es dadurch in eine andere, höhere Bodenklasse über und bringt nun, wenn es regelmäßig gedüngt wird, auch die meisten derjenigen Früchte hervor, die auf Haferland wachsen. — Mit Erfolg wird jedoch nur drei-, und allenfalls sechsjähriges Roggenland gemergelt.

Eintheilung der Wiesen in Klassen.

Die Abschätzung der Wiesen geschieht immer nach dem Ertrage; der Ertrag wird aber immer nach Centnern angegeben.

Gewöhnlich werden bei den Wiesen 6 Klassen angenommen:

I. Klasse: Wiesen von 18 bis 24 Centner Heuertrag;
II. Klasse: Wiesen von 15 bis 18 Centner Heuertrag;
III. Klasse: Wiesen von 12 bis 15 Centner Heuertrag;
IV. Klasse: Wiesen von 9 bis 12 Centner Heuertrag;
V. Klasse: Wiesen von 6 bis 9 Centner Heuertrag;
VI. Klasse: Wiesen unter 6 Centner Heuertrag. —

Die ersten 3 Klassen sind zwei- und dreischürige Wiesen; die letzten 3 Klassen werden gewöhnlich nur einmal gemäht.

Außer dieser Eintheilung in Klassen spricht man wohl noch von trocknen und nassen, von guten und schlech-

ten Wiesen; die Abschätzung aller Wiesengrundstücke erfolgt aber immer nach Centnern von Heu, die darauf gewonnen werden.

Wiesen werden bei der Abschätzung ebenfalls bonitirt. Es wird auch hier nach den Bestandtheilen des Erdreichs und der vorhandenen Mischung desselben angesprochen, aber auch hier mit Berücksichtigung der Lage der Wiesen und der Produktions-Fähigkeit derselben.

Die Viehzucht.

Unter Viehzucht versteht man sowohl die **Aufzucht**, als auch die **Wartung** des Viehs. Gewöhnlich wird, der bessern Verständlichkeit halber, die Viehzucht in so viel Abtheilungen gebracht, als es Viehgattungen giebt. Demnach wird die Viehzucht eingetheilt:

1) in Pferdezucht,
2) in Rindviehzucht,
3) in Schafzucht,
4) in Schweinezucht und
5) in Federviehzucht.

Bei diesen verschiedenen Abtheilungen muß aber immer Züchtung oder Aufzucht und Wartung unterschieden werden.

Wie die Züchtung noch von der Paarung und Aufzucht, und die Wartung noch von der Pflege und Mastung handelt, wird sich bei den einzelnen Viehgattungen zeigen.

Im Allgemeinen muß von der Viehzucht bemerkt werden:

sie muß mit dem **Ackerbau** immer im Verhältniß stehen,

d. h. es darf in einer Wirthschaft nicht mehr und nicht weniger Vieh gehalten werden, als gut und vollständig mit dem selbstgewonnenen Futter ernährt werden kann.

Wird mehr Vieh gehalten, als gut ernährt werden kann,

so wird dasselbe dem Besitzer keinerlei Nutzen, weder an Milch (Butter, Käse), Wolle, Fett, Fleisch, noch an Arbeit gewähren; ja solch schlecht ernährtes Vieh wird selbst nur wenig und schlechten Dünger machen. Wo zu viel Vieh gehalten wird, da wird oft das Stroh verfüttert werden müssen, welches sonst zum Einstreuen benutzt werden kann.

Wenn in einer Wirthschaft aber weniger Vieh gehalten wird, als mit dem gewonnenen Futter gut ernährt werden kann, so wird der Besitzer sein Futter nur schlecht nutzen und dadurch einen geringern Reinertrag seines Guts haben, als wenn er das Futter durch einen vermehrten Viehstand verwerthete.*)

Es bleibt daher Aufgabe eines jeden Landwirths, die benöthigte Anzahl Vieh zu halten!

Alles Vieh kann füglich eingetheilt werden in Zug- oder Arbeitsvieh, Zuchtvieh, Nutzvieh und Mastvieh. — Zug- oder Arbeitsvieh ist solches, welches nur zum Ziehen benutzt wird. Es gehören dazu: Pferde, Ochsen, auch wohl Kühe und Esel. — Unter Zuchtvieh versteht man solches, welches nur zur Vermehrung der Viehstämme benutzt wird. Es müssen hierher gerechnet werden alle männlichen Thiere, als: Hengste, Bullen, Böcke, Eber (Beier) u. s. w.; ferner gehören hierzu auch weibliche (Mutter-) Thiere, die nur zur Fortpflanzung gebraucht werden, als: Stuten, Kühe, Schafe und Säue. Oft werden solche Mutterthiere einzig zur Vermehrung der Viehstämme benutzt, wie z. B. die Mutterstuten in Stute-

*) Das Futter verwerthen heißt: dasselbe in der eigenen Wirthschaft in der Art zu Gelde machen, daß es an das Vieh verfüttert wird, welches nun dafür Milch, Wolle, Fleisch u. s. w. giebt oder Arbeit dafür leistet. — Je mehr nun die Hausthiere für das verabreichte Futter Milch, Wolle, Fleisch u. s. w. geben, um so höher wird das Futter bezahlt oder verwerthet.

reien*) und die Säue in großen Schweinehaltungen; oft dienen aber die Mutterthiere auch zu doppelten Zwecken, wie z. B. die Kühe, die zur Zucht benutzt werden, indem sie Kälber bringen, nebenbei aber Milch geben und in dieser Hinsicht als Nutzvieh zu betrachten sind. Ebenso verhält es sich mit den Schafen, die Lämmer bringen und Wolle geben, und deshalb auch gleichzeitig Zucht- und Nutzthiere sind. — Nutzthiere kann man alle diejenigen unsrer Hausthiere nennen, die uns überhaupt irgend einen Nutzen gewähren. Bei dieser Annahme würden aber alle unsre Hausthiere ohne Ausnahme als Nutzvieh bezeichnet werden müssen. Der Landwirth begreift aber unter Nutzvieh gewöhnlich nur diejenigeu Hausthiere, die weder Zug-, Zucht- noch Mastvieh sind. Der Nutzen, den uns die meisten unsrer Hausthiere gewähren, ist sehr mannichfaltiger Art. Wir nutzen die Thiere durch ihr Fleisch, Fett, Wolle, Haare (Borsten), Häute, Milch (wovon Butter und Käse gemacht wird), endlich durch den Mist, den sie machen und der dem Landwirth unentbehrlich ist. Mitunter verkauft der Landwirth einzelne Gegenstände seines Nutzungviehs, wie z. B. Wolle, Milch u. s. w.; oft verkauft er aber das ganze Stück Vieh, sei es im magern oder im fetten Zustande. — Mastvieh nennt der Landwirth jedes Stück Vieh, welches durch ein besseres Futter als gewöhnlich in einen fetten Zustand gebracht (gemästet) wird. Es werden Schafe, Schweine und auch Rindvieh gemästet.

Auf welche Weise der Landwirth sein Vieh am höchsten

---

*) Stutereien nennt man die Einrichtungen, wo regelmäßig jahrein, jahraus junge Pferde (Fohlen oder Füllen) angezogen werden. Die Mutterstuten thun hier in der Regel wenig oder gar keine Arbeit; sie werden nur der Nachzucht halber gehalten. — Stutereien sind wohl zu unterscheiden von Beschäl-Anstalten. Auf Beschäl-Anstalten sind nur Hengste aufgestellt, die gegen einen bestimmten Preis zugeführte Stuten schälen oder decken.

nutzen kann, ob durch Zucht, Mastung oder auf andere Weise, bleibt eben mit die Aufgabe der Viehzucht.

Allgemeine Regeln bei der Viehzucht sind:

1) es muß beim Füttern des Viehs stets eine gewisse Regelmäßigkeit stattfinden, so daß das Futter stets um dieselbe Zeit, in derselben Menge und in derselben Güte gereicht wird;
2) es muß in den Ställen immer die Reinlichkeit vorherrschend sein, so daß nicht nur stets die Krippen, sondern auch das Lager des Viehs reinlich erhalten wird;
3) es muß für gute und bequeme Stallung gesorgt sein, so daß das Vieh im Winter einen warmen und im Sommer einen kühlen und luftigen Stall hat.

Die Ernährung der Hausthiere kann auf zweierlei Art geschehen: entweder durch Weiden (das Ernähren auf der Weide, wo das Vieh graset oder weidet), oder durch Stallfütterung (wo das Vieh im Stall durch ihm vorgelegtes Futter unterhalten wird).

Wenn sonach die Unterhaltung der Thiere auf zweierlei Art: durch Weidegang oder durch Stallfütterung ausgeführt werden kann, so muß noch eine andere Eintheilung gemacht werden, nämlich: die Fütterung im Winter und die Fütterung im Sommer, oder mit andern Worten: die Winterfütterung und die Sommerfütterung. Und diese Sommerfütterung kann eben, wie wir vorstehend schon gesehen haben, entweder durch Weidegang oder durch Stallfütterung geschehen.

Um einen genügenden Viehstand gut und vollständig erhalten zu können, müssen hinreichend Futterpflanzen angebaut werden. Wer wenig Futterpflanzen anbaut, wird auch nur einen geringen Viehstand halten können; hält er aber dennoch einen großen Viehstand, so wird er diesen nur spärlich ernähren können, und die so gehaltenen Thiere werden nur einen geringen Nutzen abwerfen.

Es wird deshalb ewig richtig bleiben:

Ackerbau und **Viehzucht** müssen Hand in Hand gehen; jede Wirthschaft muß so eingerichtet werden, daß das benöthigte Vieh gut gehalten und ernährt werden kann.

Um dies aber zu können, muß viel Futter angebaut werden. — Futterbau ist die Seele der Landwirthschaft und der Haupthebel aller Viehzucht!

Die Pferdezucht.

Das Pferd gehört zu den nutzbarsten unserer Hausthiere, und wenn es dem Landwirth auch am theuersten zu unterhalten wird, so ist es in den meisten Wirthschaften doch fast unentbehrlich.

Pferde werden zum Ziehen und zum Reiten benutzt. Bei der Landwirthschaft ist die Benutzung der Pferde zum Reiten weniger nützlich; denn Reitpferde werden mit Ausschluß derjenigen, welche in großen Wirthschaften zur Bequemlichkeit und zum schnellen Fortkommen der Wirthschafts-Dirigenten gehalten werden, fast gar nicht gebraucht. Von großem Nutzen sind die Pferde aber hier als Zugthiere, und können durch kein anderes Hausthier ersetzt werden. Schnelligkeit und Ausdauer sind die Eigenschaften, die diese Thiere vor allen andern voraus haben. — Zu den Ernte- und Düngerfuhren, zum Verfahren oder Fortschaffen des ausgedroschenen Getreides (der Körner), wie auch zum Reisen können nur Pferde mit Erfolg benutzt werden, weil andere Zugthiere, z. B. Ochsen, viel zu langsam sind und durch ihre Benutzung viel zu viel Zeit verloren gehen würde. **Zeit** ist aber in jeder Landwirthschaft **Geld**, und wer es nicht versteht, die Zeit richtig einzutheilen und zu benutzen, wird die vergeudete (unnütz verwendete) Zeit mit Geld aufwiegen müssen. — Die Pferde werden aber bei der Landwirthschaft auch zu langsamen Arbeiten benutzt, so zum Pflügen, Eggen, Walzen und ähnlichen Arbeiten. Hier können

sie zwar durch andere Zugthiere ersetzt werden, leisten aber dennoch bei manchen Arbeiten, z. B. beim Eggen, mehr als andere Zugthiere.

Das Pferd kann zu allen landwirthschaftlichen Arbeiten benutzt werden und ist bei manchen Handthierungen nicht füglich durch ein anderes Zugthier zu ersetzen.

Die Anspannung der Pferde geschieht entweder in Sielen (Geschirren) oder in Kummeten. Siele sowohl als Kummete sind von starkem Leder gemacht und erfüllen beide ihren Zweck. — Pferde, welche in Sielen gehen, ziehen mit der Brust; in den Kummeten müssen die Pferde aber mit dem Halse ziehen. In beiden Fällen können sie große Lasten fortbewegen; man nimmt jedoch an, daß Pferde in Kummeten schwerere Lasten ziehen können, deshalb da den Vorzug haben, wo nur schwere Lasten gefahren werden, z. B. bei den sogenannten Frachtfuhren. Dagegen hat diese Anspannungsart den Nachtheil, daß die Pferde, namentlich im Sommer, oft schlimme Hälse erhalten. Die Hitze unter den Kummeten ist zu groß, wodurch der Hals leicht durchgescheuert wird. — Bei der Landwirthschaft dürften Siele daher wohl den Vorzug vor Kummeten verdienen.

Wenn sonach feststeht, daß das Pferd eines der nutzbarsten Hausthiere ist, so ist auch eben so gewiß, daß es uns außer seinem Ziehen keinen Nutzen gewährt. Ochsen, Kühe, Schafe, Schweine werden, wenn sie alt werden, gemästet, und nun als fettes Vieh fast immer zu hohen Preisen verkauft. Pferde dagegen können nicht gemästet werden, da Niemand Pferdefleisch essen mag,*) und gelten daher, wenn sie alt

*) Es ist sehr zu beklagen, daß das Pferdefleisch nicht gegessen wird. Das Pferd ist eines der reinlichsten Thiere; aber der Mensch hat einmal einen Widerwillen gegen Pferdefleisch, der vom Vater auf den Sohn, von der Mutter auf die Tochter übergeht. — Als im Jahre 1847 alle Lebensmittel sehr theuer waren, wurden in Berlin mehrere Pferde-Schlächtereien errichtet, die Pferdefleisch zu billigen Preisen verkauften. So lange die Lebensmittel theuer waren,

werden, fast gar nichts mehr. Deshalb werden fast in allen Wirthschaften auch nicht mehr Pferde gehalten, als zur schnellen Arbeit gebraucht werden. In den meisten Wirthschaften werden Pferde und Ochsen zusammen gehalten. Die Pferde verrichten die schnellen und weiten Fuhren, die Ochsen aber die andere Feldarbeit (hauptsächlich das Pflügen) und die kleineren Fuhren, die gerade keine Eile haben.

In manchen Wirthschaften werden nur Pferde allein und gar keine Ochsen gehalten; und diese Einrichtung kann auch in vielen Fällen richtig sein. — In kleinen Wirthschaften, z. B. die nur 50 bis 100 Morgen groß sind, wäre es gewiß unrichtig, wenn hier Pferde und Ochsen gehalten würden. Auf einer solchen Wirthschaft reichen zwei bis drei Pferde vollkommen aus, um alle Feldarbeiten, sämmtliche Fuhren mit eingerechnet, zu verrichten. Unter diesen Umständen würden hier nur Pferde, und statt der Ochsen richtiger andere Nutzthiere, z. B. Kühe. Schafe u. s. w. gehalten werden. — Aber auch in größeren Wirthschaften werden mitunter nur Pferde gehalten. Eine solche Einrichtung ist da gerechtfertigt, wo die Pferde den ganzen Winter über Arbeit haben. Stehen sie aber im Winter theilweise im Stall, dann ist eine solche Einrichtung nicht gerechtfertigt; denn die Pferde kosten den ganzen Winter über durch das Futter, was sie erhalten, nicht unbedeutend Geld, und jedenfalls bedeutend mehr als Ochsen, und leisten dafür keine oder doch nur wenige Arbeit. — Wer aber seine Pferde im Winter billig unterhalten kann, der wird vielleicht dennoch wohl thun, nur einzig Pferde in seiner Wirthschaft zu halten. — Die Verhältnisse einer Wirthschaft

wurde etwas Pferdefleisch gekauft und gegessen, sobald aber die Lebensmittel wieder billiger wurden, gingen auch die Pferde-Schlächtereien fast gänzlich wieder ein. — Für die Landwirthschaft wäre es von großer Wichtigkeit, wenn Pferdefleisch gleich anderem Fleisch gegessen würde; es würden dann nicht alte unbrauchbare Pferde für einige Thaler an den Abdecker verkauft zu werden brauchen.

müssen entscheiden, ob nur Pferde allein oder Pferde und Ochsen zusammen gehalten werden müssen; in den meisten Fällen wird es aber richtig sein, Pferde und Ochsen zu halten.

Es ist bis jetzt nicht festgestellt, aus welchem Welttheil das Pferd herstammt. In Amerika giebt es zwar noch große Heerden wilder Pferde, ebenso in Asien. Diese Pferde sind aber wahrscheinlich nur verwilderte, die von unsern zahmen Pferden abstammen. Wahrscheinlich ist das Pferd aus Asien zu uns gekommen und stammt von dem kleinen wilden Pferde ab, welches noch in den Steppen*) Asiens lebt.

Die verschiedenen Pferde-Raçen.

Unter Raçen versteht man bei unseren Hausthieren verschiedene Arten eines und desselben Thiergeschlechts. Von dem Pferd giebt es heut schon eine sehr große Menge Raçen.

Die bekanntesten sind:

- das arabische Pferd (Araberroß, auch kurzweg Araber genannt),
- das Pferd der Berberei,
- das persische Pferd,
- das türkische Pferd,
- das tatarische Pferd,
- das russische Pferd,
- das polnische Pferd,

*) Steppen sind sandige, dürre (trockne), unfruchtbare und fast immer unbebaute Flächen. Die Steppen Asiens sind von einigen Flüssen durchströmt, die aber im Sande verrinnen. In der Mitte der asiatischen Steppen finden sich auch einige Seen vor, die aber meist salziges Wasser haben. An diesen Seen wohnen einige Nomaden-Völker, d. h. Menschenstämme, die nur Viehzucht, aber keinen Ackerbau treiben. Sie weiden ihr Vieh auf dem Grase, das überall wild wächst, und ziehen weiter, wenn eine Gegend abgeweidet ist. Die Wohnung der Nomaden- oder Hirten-Völker ist gewöhnlich nur ein Zelt. — Die Steppen bringen Gras in Menge hervor, welches aber im Sommer bei der großen Hitze oft ganz vertrocknet.

das spanische Pferd,
das neapolitanische Pferd,
das englische Pferd,
das ungarische Pferd,
das französische Pferd,
das deutsche Pferd,
das italienische Pferd,
das corsische Pferd und
das finnische Pferd.

Das arabische Pferd gilt für das beste aller Pferde. Es ist in West-Asien und Nord-Afrika zu Hause, hat feine Knochen, besonders feine Füße, ist nur mittelgroß mit feinen, seidenähnlichen Haaren, hat bedeutende Muskelkraft und ist deshalb fast unermüdlich. Obgleich meistentheils mager, ist dies Pferd doch schön gebaut, hat einen kleinen Kopf, lebhafte Augen und weit abstehenden Schweif (Schwanz). Als das echte arabische Pferd wird die Race der Nedsch angesehen. — Die arabischen Pferde sollen häufig mit Milch, Fleischbrühe und selbst mit Fleisch gefüttert werden. Sie sind vorzügliche Reitpferde und können große Strecken im vollen Lauf zurücklegen, ohne zu ermüden; ebenso können sie fast tagelang ohne Futter aushalten. Der Preis dieser Pferde ist sehr hoch.*)

Das Pferd der Berberei gleicht dem vorigen und ist in Afrika zu Hause. Obgleich schwach von Körper, wird es dennoch viel zur Zucht in den europäischen Stutereien benutzt; man sagt, es soll gut schwimmen.

Das persische Pferd kommt dem arabischen ebenfalls

*) Echte arabische Pferde werden in den Privat-Gestüten des Königs von Würtemberg gezogen. In Scharnhausen (zwischen Stuttgart und Eßlingen gelegen) werden nur arabische Pferde gezüchtet. Hier befindet sich die berühmte arabische Stute Balbeck, die der Oberstallmeister von Taubenheim für den Preis von 14.000 Rthlr. von den Arabern angekauft haben soll. — Ein solcher Preis ist aber gewiß ein hoher.

sehr nahe; es hat einen geraden Kopf, aber schmale Brust. Die meisten sind Schimmel.

Das türkische Pferd stammt von dem arabischen und persischen ab und ist sehr ausdauernd.

Das tatarische Pferd gleicht ebenfalls dem arabischen, hat einen kleinen Kopf, eine schmale Brust, und ist gewöhnlich sehr mager.

Das russische Pferd ist mit dem tatarischen verwandt, klein, mager und unansehnlich (häßlich), gilt aber für hart und ausdauernd.

Das polnische Pferd ist von Ansehen besser als das russische, mehr klein als groß, ist zwar ausdauernd, aber auch tückisch.*)

Das spanische Pferd ist durch das arabische veredelt und daher diesem ähnlich. Es hat einen großen Kopf, breite Brust, starke Mähne und läuft sehr gut.

Das neapolitanische Pferd ist ebenfalls durch das arabische veredelt und dem spanischen ähnlich. Weniger gelehrig als das spanische, gilt es sogar für boshaft und widerspenstig; es ist hochbeinig und wird mehr als Zugpferd benutzt.

Das englische Pferd. In England werden die verschiedensten Pferde-Raçen gezogen. Es giebt hier sehr große und schwere Pferde, die wahrscheinlich von den friesischen oder flamländischen (flämischen) abstammen,

---

*) Polnische und zuweilen auch russische Pferde sind tückisch, was man im gewöhnlichen Leben mit dem Namen böse oder heimtückisch bezeichnet. Oft sagt man von solchen Pferden auch: „sie haben Mucken!" — Tückische Pferde beißen und schlagen im Stall nicht nur andere Pferde, sondern auch Menschen. Solche Pferde greifen zuweilen selbst denjenigen, der sie füttert, an — obgleich sonst alle Pferde ihren Pfleger kennen und denselben lieb haben — und beißen und schlagen ihn. Wenn sie bestraft werden, widersetzen sie sich, schlagen namentlich weit um sich. — Es bleibt immer gefährlich, mit tückischen Pferden umzugehen, und Vorsicht ist bei ihnen stets anzurathen.

aber auch sehr gut gebaute edle Pferde: die Vollblut-Pferde, welche von den arabischen Pferden abstammen. Die Vollblut-Pferde sind gute Wettrenner, sonst aber eben nicht ausdauernd. Die Halbblut-Pferde gelten für fester und ausdauernder. — Das schottische Pferd ist klein, aber kräftig gebaut. Die Engländer haben nach und nach eigene Raçen hervorgebracht, wovon einige schon Berühmtheit erlangt haben. So von den großen Pferden: die cleveländer Braunen; von den edlen Pferden: die Vollblut- und Halbblut-Pferde.

Das französische Pferd, groß und stark, dem friesischen ähnlich, steht in keinem besondern Ruf. Die Franzosen sind schlechte Pferdezüchter und müssen den größten Theil ihrer Pferde aus andern Ländern kaufen.

Das deutsche Pferd kommt im unvermischten Zustande (rein) nur noch an den Küsten der Nord- und Ostsee vor. Es ist groß und stark, ausdauernd und willig, und daher zu schweren Arbeiten geeignet. Zu dieser Raçe gehört das friesische Pferd, welches hauptsächlich in Westphalen gehalten wird, und das flamländische*) (auch niederländische und brabanter genannt), das namentlich in Belgien zu Hause ist. — In Deutschland werden gegenwärtig aber alle möglichen Pferde-Raçen gezogen. Eine der bekanntesten ist das mecklenburgische Pferd. Oft durch englische Pferde, hauptsächlich durch Halbblut-Pferde veredelt, ist es mittelgroß, kräftig gebaut, ausdauernd und deshalb als Reit- und Wagenpferd gleich brauchbar. Das preußische Pferd gleicht dem polnischen, hat einen schönen Kopf, langen schö-

*) Flamländisch ist gleichbedeutend mit flämisch. Der Ausdruck flämisch ist aber in manchen Gegenden gang und gäbe und bezeichnet gewöhnlich einen auffallend großen Gegenstand. Man sagt z. B. ein flämisches Stück Vieh statt: ein großes Stück Vieh. Dieser Ausdruck ist von den flämischen, großen Pferden hergeleitet, weil im Flamländischen (in Brabant) fast nur sehr große und starke Pferde gezogen werden.

nen Hals, lebhafte Augen; bildet sich aber erst im sechsten Jahre vollkommen aus. — Preußen hat eine nicht unbedeutende Pferdezucht, darunter die berühmten Trakehner.

Das italienische Pferd ist schwerfällig und unansehnlich, hat besonders einen großen Kopf.

Das corsische Pferd, auf der Insel Corsica zu Hause, ist klein, aber kräftig gebaut. Es weidet in den Gebirgen und wird als Damen-Pferd benutzt.

Das finnische Pferd (oft Lithauer genannt) gehört zu den kleinsten Pferden. In Lithauen, Island, Schweden und Norwegen zu Hause, wird es doch jetzt überall gezogen und hauptsächlich als Kinder-Pferd benutzt. Es ist sehr ausdauernd und läuft im Verhältniß zu seiner Größe sehr schnell. — Das Wort „Pony“, welches auf diese kleine Pferde-Raçe angewendet wird, heißt eigentlich nur „Klepper“, wird aber jetzt in vielen Gegenden für kleine Pferde gebraucht. — Ursprünglich gab es wohl nur eine einzige Pferde-Raçe, wie dies fast bei allen Thieren der Fall ist; der Mensch hat sich aber davon nach der verschiedenen Benutzung der Pferde und nach dem verschiedenen Klima eine Menge Raçen gebildet.

Das Pferd wächst bis zum fünften, bei edlen Raçen sogar bis zum sechsten Jahr und wird 30 bis 40 Jahre alt; das arabische Pferd soll vorzugsweise sehr alt werden. Letzteres gilt von 25 Jahren noch für jung und soll bis zum 40sten Jahre brauchbar bleiben. Auch die kleinen finnischen Pferde werden gewöhnlich alt. Das Alter der landwirthschaftlichen Arbeitspferde ist geringer; sie bleiben, wenn sie sehr angestrengt werden, nur 6 bis 8 Jahre brauchbar; wo sie weniger angestrengt werden, können sie 10 bis 15 Jahre und mitunter noch länger benutzt werden.

Die Farbe der Pferde.

Wenn schon die Pferde immer in Raçen getheilt und als solche fortgezüchtet werden, so werden sie in der Regel doch nach der Farbe benannt, z. B. Rappe, Fuchs, Schimmel rc.

Hauptfarben giebt es bei den Pferden vier: weiß, roth, braun und schwarz. Die weißen Pferde heißen Schimmel, die rothen — Füchse, die braunen — Braunen und die schwarzen — Rappen. Diese vier Hauptfarben zerfallen nun in eine Menge Unterabtheilungen, welche theils nach dem einfarbigen Haar, theils nach dem mehrfarbigen Haar gebildet sind. Es genügt hier, die verschiedenen Benennungen, welche solche farbige Pferde führen, anzugeben.

Schimmel. — Ganz weiße Schimmel gehören zu den Seltenheiten; die meisten Schimmelarten werden aber im Alter milchweiß. Schimmel mit Mohrenköpfen bleiben aber wie sie sind; sie werden nicht im Alter weiß. — Die bekanntesten Schimmelarten sind: Blauschimmel, Grauschimmel, Schwarzschimmel, Rothschimmel, Stachelschimmel, Apfelschimmel und Mohrenköpfe. Zwischen den Schimmeln und Füchsen stehen die gelben Pferde mitten inne: die sogenannten Falben. Man unterscheidet hier: isabellfarbene,*) strohfalbe und goldfalbe.

Füchse. — Sie wechseln in verschiedenen rothen Abstufungen und sind die bekanntesten Arten: Goldfüchse, Rothfüchse, Schweißfüchse, Dunkelfüchse, Brandfüchse.

---

*) Isabellfarben ist ein weißgelb, bei dem die gelbe Farbe aber vorherrschend ist. Nach Einigen soll Isabella, Königin von Castilien, geboren 1450, verheirathet mit Ferdinand V. von Aragonien, bei Vertreibung der Mauren aus ihrem Reich geschworen haben, nicht früher ein reines Hemd anzuziehen, bevor nicht der letzte Maure aus Spanien vertrieben sei; nach Andern soll die spanische Prinzessin Isabella, Statthalterin der Niederlande, als ihr Gemahl, der Erzherzog Albrecht von Oesterreich, 1601 Ostende belagerte, gelobt haben, ihr Hemde nicht eher auszuziehen, als bis dieser Ort genommen sei; und sie soll ihr Hemde demnach drei Jahre lang getragen haben. In beiden Fällen soll das Hemde von dem Schweiß und dem langen Tragen **gelb** geworden sein; derjenigen aber zu Ehren, die das Hemd so lange getragen, soll man die gelbe Farbe: **isabellfarben** genannt haben.

Braune. — Die braunen Pferde sind am meisten verbreitet und machen den größten Theil aller vorhandenen Pferde aus. Es giebt auch unter den braunen Pferden verschiedene Abstufungen. Die bekanntesten Arten sind: kirschbraune, hellbraune, goldbraune, rehbraune, kastanienbraune und schwarzbraune.

Rappen. — Die schwarzen Pferde oder Rappen zerfallen nur in wenige Abtheilungen. Man kennt hier nur: Glanzrappen, Kohlrappen und Sommer- oder Hellrappen.

Außer diesen hier angeführten Arten giebt es noch der Farbe nach zwei selten vorkommende Arten: Schecke und Tiger. — Schecke sind Pferde, die auf dem Körper theilweise weiß, theilweise aber schwarz, roth oder braun sind. Man unterscheidet danach: Schwarzschecke, Rothschecke, Braunschecke; es giebt auch Porzellanschecke. — Tiger oder getigerte Pferde sind noch seltener als Schecke. Sie werden ebenfalls nach der bei ihnen vorherrschenden Farbe: Schwarztiger, Brauntiger oder Rothtiger genannt.

Die Abzeichen der Pferde.

Unter Abzeichen versteht man weiße Flecke, die am Kopf und an den Füßen sich vorfinden. Oft ist ein Fuß, oft zwei, mitunter drei, zuweilen alle vier Füße weiß. Weiße Füße gelten nicht für schön. — Die Abzeichen am Kopf sind entweder ein Stern (ein rundlicher Fleck), der auf der Stirn sitzt, oder eine Schnippe (ein kleiner länglichter Fleck), der auf der Nase sitzt, oder aber eine Blässe (ein langer, bald breiter, bald schmaler Strich, der von der Stirn bis auf die Nase geht).

Stern und Schnippe deuten immer auf eine edle Pferde-Raçe hin; Bläßen (oft Kuhbläßen genannt) hält man dagegen für ein Abzeichen, welches nur gewöhnliche Pferde-Raçen haben.

Helle Mähnen und Schweife bei dunklen Pferden

und dunkle Mähnen und Schweife bei hellfarbigen Pferden werden nicht als Abzeichen angesehen.

Die Farbe sowohl, als die Abzeichen haben durchaus keinen Einfluß auf die Brauchbarkeit und auf die guten oder schlechten Eigenschaften der Pferde, wie manche Wirthe irrthümlich glauben; dies alles liegt in der Raçe der Pferde.

Die Aufzucht der Pferde.

Nicht überall ist Gelegenheit zur Pferdezucht. Es gehört hierzu eine bedeutende Weidefläche, worauf die jungen Pferde (Füllen oder Fohlen genannt) den Sommer über weiden können. Diese Weide muß aber gesund sein und hinreichend Gras hervorbringen. Wo eine solche Gelegenheit fehlt, ist es schwieriger, Pferde aufzuziehen; denn einmal werden Füllen (Fohlen), welche in Ställen aufgezogen werden, durch das ihnen zu verabreichende Futter theurer, und fürs andere gedeihen sie im Stall nie so gut als im Freien, wo sie sich nach Belieben umhertummeln können. Füllen, die stets im Stalle stehen, werden sogar auf den Füßen steif; es muß deshalb bei einer solchen Aufzucht für einen Tummelplatz gesorgt werden. Ein solcher Tummelplatz muß nahe an dem Pferdestall liegen, geräumig, und zwar, wenn möglich, lieber länger als breiter sein; er muß ferner schattig sein und muß endlich fest umzäunt und mit einem Gebäude versehen sein, worin die Füllen bei plötzlich eintretendem Regen oder Sturm Schutz finden.

Wer Pferdezucht treiben will, darf nicht ohne Kenntniß des Pferdes sein. Vor allem muß er sich selbst klar darüber sein, welche Raçe er züchten will! — Ist er darüber mit sich einig, so muß er für die Stuten auch passende Hengste auswählen. Ein Hengst kann jährlich **20 — 30** Stuten belegen oder beschälen.

Wichtig ist bei der Pferdezucht:

1) daß der Hengst arbeitet und nicht während der Zeit, wo er nicht beschält, müßig im Stalle steht;
2) daß die Stute während der Trächtigkeit zwar arbeitet, aber nicht zu schnell und nicht zu anstrengend, und besonders nur ganz leichte Arbeit während der letzten vier Wochen verrichtet;
3) daß sowohl Stute als Füllen, während sie beisammen sind, gut gefüttert und beaufsichtigt werden.

In den meisten Gestüten (Stutereien) arbeiten die Hengste gar nicht, sondern werden einzig zum Beschälen benutzt. Pferdekenner und Sachkenner behaupten aber — und gewiß mit Recht — daß von solchen Hengsten, die nicht arbeiten, schlaffe Füllen fallen, die weit weniger Kräfte zum arbeiten haben, als solche, die von Hengsten fallen, die fast täglich arbeiten müssen.

Tragende Stuten können arbeiten; es ist ihnen dies sogar gesund. Die Arbeit darf aber weder zu anstrengend sein, noch ein zu schnelles Laufen erfordern, weil das Füllen dabei leicht Schaden nehmen kann. Besonders müssen tragende Stuten vor Schlägen und Stößen an den Leib bewahrt werden, weshalb man solche Stuten nicht an Deichseln, sondern außen (als dritte oder Außen-Pferde) anspannt.

Eine Beaufsichtigung der Stute sowohl als des Füllens bis zu der Zeit, wo das Füllen abgesetzt wird, ist durchaus nöthig, wenn das Füllen gedeihen und die Stute nicht herunter kommen soll. Aus denselben Gründen muß auch eine gute Fütterung stattfinden, die namentlich bei der Stute so eingerichtet werden muß, daß sie viel Milch erzeugt.

Die Stute geht **11** Monate oder **50** bis **52** Wochen trächtig und bringt nur immer ein Junges zur Welt. — Hengste sowohl als Stuten sollen fünf Jahre alt sein, bevor sie zur Begattung zugelassen werden.

Die beste Zeit, um die Stuten bedecken (belegen, beschälen) zu lassen, sind die Monate März, April, Mai. Das Füllen kommt dann zu einer Zeit, wo es gleich nach seiner Entwöhnung auf die Weide gebracht werden kann.

Wenn die Stute rossig ist, wird sie zum Hengst gebracht. Das Bedecken geschieht am besten in den Morgen- oder Abendstunden.

Hat die Stute gefohlt (ein Füllen zur Welt gebracht), so wird sie gewöhnlich neun Tage darauf wieder rossig und muß nun wieder zum Hengst gebracht werden.

Einige Wochen vor dem Fohlen und viele Wochen nach dem Fohlen, bis zum Absetzen des Fohlens, muß die Stute gut, aber besonders mit solchen Nahrungsmitteln gefüttert werden, die viel Milch erzeugen. Man giebt den Stuten um diese Zeit grobes Roggenmehl, Kleie, Schrot oder dergl., in lauwarmem Wasser zu einem Trank gemacht, setzt auch wohl etwas Leinkuchen zu. Neben diesem Trank, der die Hauptnahrung ausmacht, erhält die Stute noch Heu und Hafer.

Sobald das Füllen da ist, darf die Stute nicht mehr arbeiten. Ist gute Weide vorhanden, wird die Stute sammt dem Füllen nach einigen Wochen auf die Weide gebracht. Geht dies nicht an, so muß die Stute diese Zeit über im Stall stehen bleiben; alsdann kann sie wieder leichte Arbeit verrichten. — In kleinen, z. B. bäuerlichen Wirthschaften, wo gewöhnlich nur einige Füllen jährlich aufgezogen werden, lohnt es sich nicht, Tummelplätze anzulegen; hier bleibt es am rathsamsten, das Füllen neben der Stute herlaufen zu lassen, wenn dieselbe nach Wochen wieder angespannt wird. Das Füllen macht zwar gewöhnlich auf dem Felde etwas Schaden, indem es neben dem Wege im Getreide umherläuft; aber es lernt seine Kräfte gebrauchen und wird nicht so steif auf den Füßen als solche Füllen, die stets im Stall stehen müssen.

Das Füllen fängt gewöhnlich schon, wenn es 4 Wochen alt ist, an zu fressen. Es muß nun gutes Heu und etwas Hafer erhalten und nun nach und nach an dieses Futter gewöhnt werden. — Nach 12 Wochen oder 3 Monaten wird das Füllen gewöhnlich abgesetzt und muß nun ganz besonders gepflegt werden, ohne daß dasselbe überfüttert wird; oft läßt

man die Füllen aber auch 6 Monate oder 24 Wochen säugen und setzt sie erst nach dieser Zeit ab. Eine längere Zeit des Säugens greift die Stute zu sehr an. — Das Füllen erhält nach dem Absetzen täglich Hafer und gutes (feines und kräftiges) Wiesenheu, nebenbei aber verschlagenes (nicht zu kaltes) Wasser zum Saufen. Diese Fütterung bleibt im ganzen ersten Jahre unverändert dieselbe, wenn die Füllen nicht auf die Weide gebracht werden, was manche Wirthe im ersten Jahre nicht für gut halten. Ein Füllen erhält während des ersten Jahres täglich 1 Metze oder 3 Pfund guten Hafer und 5 Pfund gutes Heu. — Die Füllen dürfen im ersten Jahre in den Ställen nicht angebunden werden, sondern müssen frei umhergehen. — An das Putzen müssen sie aber schon frühzeitig gewöhnt werden.

Im zweiten Jahre erhält das Füllen täglich 1¼ Metzen oder 4 Pfund Hafer und 10 Pfund Heu; es wird jetzt im Stall angebunden. Wo Gelegenheit zur Weide da ist, da wird es den Sommer des zweiten Jahres auf die Weide gebracht.

Im dritten Jahre werden die Füllen ebenso behandelt; nur erhalten sie jetzt täglich 1½—2 Metzen oder 5—6 Pfund Hafer und 12 Pfund Heu. — Füllen können im zweiten und dritten Jahre bei gutem Heu und Scheunenfutter ohne Körner (Hafer) bestehen, wachsen aber bei Körnerfütterung besser. — Sie werden nun nach und nach an Zaum und Geschirr gewöhnt, immer aber erst nach vollendetem dritten Jahre angespannt. Das Anspannen hat aber hier immer erst den Zweck, die Füllen an das Ziehen zu gewöhnen; ein regelmäßiges Arbeiten findet nicht statt. Gewöhnlich werden sie an die andern Pferde angehangen, d. h. sie erhalten beim Ziehen das längste Ende des Vorhanges (Afterholzes oder Waage), so daß sie nur wenig ziehen. Sie werden anfangs immer außen (als Außenpferde, nicht an der Deichsel) angespannt. Das Anhängen oder Leichtziehen der Füllen geschieht auch nicht alle Tage; überdem darf es nur

bei leichten Fuhren stattfinden, damit das junge Pferd nicht zu sehr angestrengt wird.

Erst mit dem fünften Jahre sind die Pferde zu jeder Arbeit brauchbar; sie können zwar schon vom vollendeten vierten Jahre ab regelmäßig angespannt werden, jedoch nicht zu schwere Arbeit verrichten, weil sie sonst leicht auf den Füßen steif werden.

Hengst-Füllen werden gewöhnlich erst im zweiten Jahre kastrirt (gerissen oder zu Wallachen gemacht); geschieht dies früher, so bilden sich die Kräfte nicht so gut aus. Füllen, die im ersten Jahre kastrirt sind, bleiben fast immer kraftlos gegen später kastrirte.

Reinlichkeit ist beim Füttern jeder Viehart durchaus nothwendig; bei den Pferden ist sie aber eine Hauptbedingung; denn kein anderes Hausthier ist gegen Unreinlichkeit so ungemein empfindlich, als gerade das Pferd. Dies Thier hungert lieber, ehe es aus unreinen Krippen frißt oder aus unreinen Eimern säuft. Dieserhalb ist es durchaus nöthig, daß Krippe und Eimer stets **ganz rein** gehalten werden, und daß das Heu sowohl als das Stroh, welches als Heckfel gegeben wird, ebenso wie die Körner, ebenfalls rein, d. h. ganz frei von andern Gegenständen sind; auch dürfen diese Futtergegenstände nicht dumpfig oder mulstrig sein, wenn das Pferd sie fressen soll. — Selbst der Knecht, oder wer sonst das Pferd füttert, muß reine Hände haben, weil manche Pferde kein Futter fressen, welches mit unreinen (namentlich stark riechenden) Händen ihnen gereicht wird.

Reinlichkeit bleibt bei der Wartung des Pferdes eine Hauptbedingung.

Eine andere Hauptbedingung ist nächstdem noch:
dem Pferde auf einmal nicht zu viel zu reichen.

Das Pferd frißt nur gut, wenn ihm sein Futter in kleinen Portionen (Mahlzeiten) gereicht wird. — Wer daher Pferde zu warten hat, muß es sich nicht verdrießen lassen, denselben oft Futter zu reichen, jedesmal aber nicht viel zu geben. —

Das Futter der Pferde wird immer mit Wasser naß gemacht gegeben.

Zum Saufen reicht man den Pferden reines, klares Wasser. Je reiner und klarer das Wasser ist, desto besser ist es für die Pferde. — Es ist durchaus nicht zu billigen, daß den Pferden unreines Wasser, z. B. Mistpfuhl (Wasser aus Mistgruben oder gar Jauchegruben) zum Saufen gegeben wird. Die Pferde müssen sich zwar an solches unreines Wasser — das gewöhnlich einen unangenehmen Geruch hat — gewöhnen; es ist ihnen aber nicht zuträglich. — Wenn manche kleinen Wirthe noch glauben: **unreines** Wasser füttert gut (oder mästet), so ist dies eine Annahme, die ganz irrig ist; denn kein Thier hat so großen Widerwillen gegen alle Unreinlichkeiten, als gerade das Pferd. Wer seinen Pferden Mistpfuhl zum Saufen giebt, verkennt ganz die Natur dieses Thieres!

Gewöhnlich werden die Pferde dreimal des Tages satt gefüttert: Morgens, Mittags und Abends. Mitunter werden sie aber nur zweimal des Tages satt gefüttert, z. B. in den kurzen Wintertagen, wo die ganze Tagearbeit zuweilen mit einemmale abgemacht wird; es findet dann keine Mittagsstunde oder Mittagszeit statt.*) — Wieviel Futter, d. h. wie oft dem Pferde Futter gereicht werden muß, läßt sich nicht bestimmen; es kann hier nur wiederholt werden: daß kleine Portionen gereicht werden müssen, und zwar so lange, bis das Pferd satt ist.

Pferde werden meistentheils mit Körnern gefüttert,

---

*) In den kurzen Wintertagen ist es oft rathsam, keine Mittagsstunde zu machen, sondern die ganze Tagearbeit hintereinander abzumachen. Es wird dann gewöhnlich Morgens 8 Uhr angespannt und Nachmittags 3 Uhr ausgespannt. Bei einer solchen Einrichtung hat man in den kurzen Wintertagen 7 Arbeitsstunden, und sie werden Menschen wie Pferden nicht sauer, da vorher und nachher Ruhe ist. — Das Mittagessen kann hier allerdings erst um 3 Uhr stattfinden.

nebenbei aber mit Häcksel (Häckerling) und Heu. Statt der Körner erhalten die Pferde auch zuweilen Kartoffeln im gedämpften*) oder rohen Zustande, oder auch Rüben. Körner bleiben aber immer das beste Futter für Pferde, besonders für solche, die viel und schwer arbeiten müssen. Wo die Pferde leichtere Arbeit haben, wie z. B. in den meisten Bauern-Wirthschaften den ganzen Winter über, da können sie ganz füglich mit Wurzelgewächsen (Kartoffeln oder Rüben) gefüttert werden und werden sich dabei nicht nur wohl befinden, sondern auch gut halten. Körner sowohl als alle Wurzelgewächse werden nur mit Häcksel vermengt gegeben; das Heu dagegen wird gewöhnlich allein, und größtentheils zur Nacht gereicht. In manchen Wirthschaften erhalten die Pferde Morgens, Mittags und Abends Heu; jedesmal aber als letztes Futter. — Im Sommer werden die Pferde häufig theilweise mit Grünfutter ernährt. Mit Grünfutter allein füttert man nicht gern, weil dieses zu sehr bläht und dadurch leicht gefährlich werden kann.

Die Körner, womit die Pferde gewöhnlich gefüttert werden, sind: Hafer, Gerste, Roggen, Erbsen, Wicken und Buchweizen; weniger verfüttert werden: Linsen, Pfer-

*) Wo man nicht rohe Kartoffeln füttern will, werden diese oft gedämpft statt gekocht. Das Dämpfen der Kartoffeln ist ein Kochen nur durch warme Luft, aber durchaus ohne Wasser. — In einem Kessel ist Wasser vorhanden und dieser mit einem genauschließenden Deckel versehen. Aus diesem Deckel geht ein blechernes Rohr nach einem in der Nähe stehenden hölzernen Gefäß, welches mit Kartoffeln gefüllt ist. Wird nun unter dem Kessel gefeuert, so geht die warme Luft aus dem Kessel durch das blecherne Rohr in das mit Kartoffeln gefüllte Gefäß und kocht die Kartoffeln hier in kurzer Zeit (ohne Wasser) gar. — Gedämpfte Kartoffeln sind nicht so wässrig als gekochte, haben sonst wohl weder Vorzüge noch Nachtheile vor den gekochten. — Man kann aber mit wenig Feuer in kurzer Zeit viel Kartoffeln abdämpfen und es ist dies demnach billiger als das Kochen.

debohnen, Weizen, Mais und Spelz. Im südlichen Deutschland werden die letztgenannten Körnerarten häufiger verfüttert; besonders ist der (Winter-) Spelz dort ein gewöhnliches Pferdefutter. — Oft werden Pferde auch mit einem Gemenge (Gemisch) verschiedener Getreidearten gefüttert, welches oft sogar dazu schon als Gemenge ausgesäet wird. Hierzu gehört: Wickhafer, Erbshafer, Roggen (hauptsächlich Sommer-Roggen) mit Erbsen, Roggen mit Hafer gemischt, endlich eine Mischung aller nur möglichen Körnerarten.

Das gewöhnlichste Futter ist Hafer. Reit- und alle Pferde, welche nur leichte Arbeit verrichten, werden nur mit Hafer gefüttert; Pferde dagegen, die schwere Arbeit verrichten, werden aber häufig mit Roggen und andern (schweren) Körnern gefüttert.

Ein Arbeitspferd bedarf nach seiner Größe 2—5 Metzen Hafer; da der Hafer hier aber nur mit 50 Pfund Gewicht der Scheffel angenommen ist, so würden von Hafer, der 70 Pfund wiegt, nur 1½—4 Metzen erforderlich sein. — Werden statt des Hafers andere Körner gefüttert, so gebraucht ein Pferd ungefähr:

1—3 Metzen Roggen;

1—2¾ Metzen Erbsen; eben so viel Wicken und Linsen,

2—4½ Metzen Gerste und eben so viel Buchweizen.

Bei gemengten Getreidekörnern wird mehr oder weniger gegeben, je nachdem die leichteren oder schwereren Körner darin vorherrschend sind.

Von den verschiedenen Körnern als Pferdefutter läßt sich sagen:

Hafer ist ein sehr gesundes und leicht verdauliches Futter; Roggen, Erbsen, Wicken werden schwerer verdaut, sind aber für Pferde, die täglich schwer arbeiten müssen, ein kräftiges gutes Futter; Buchweizen ist gesund, aber weniger nahrhaft, da er zu viel Hülsen hat; Gerste ist ein sehr ge-

sundes und nahrhaftes Futter, wenn sie geschrotet oder gemahlen ist; ganze Gerstkörner sind ein schlechtes Futter, weil sie schwer verdaut werden und daher theilweise unverdaut wieder abgehen.

Wenn Wurzelgewächse statt der Körner gefüttert werden, so muß ein Pferd täglich erhalten:

4—8 Metzen Kartoffeln;

4—9 Metzen Mohrrüben, Kohlrüben und Pastinaken.

Wasserrüben und Runkelrüben füttert man nicht gern an Pferde, da diese Rübenarten weniger Nahrungstheile bei sich haben und daher in Masse gegeben werden müssen. Dadurch wird aber der Magen des Pferdes zu sehr ausgedehnt, was oft Krankheiten herbeiführen kann.

Es ist gleichgültig, ob die Kartoffeln gedämpft (gekocht) oder roh verfüttert werden; der Futterwerth ist bei rohen Kartoffeln derselbe als bei gedämpften. Für alte Pferde sind gedämpfte Kartoffeln besser verdaulich; wogegen rohe Kartoffeln durchaus gesund sind.*) — Rüben werden fast immer roh verfüttert!

Vielseitig ist die Meinung verbreitet: Pferde können bei Wurzelgewächsen **ohne Körner** nicht bestehen! — Dies ist aber eine durchaus irrige Meinung, denn es ist erwiesen:

daß Pferde, welche wenig (oder wie die meisten Bauernpferde im Winter über gar nicht) arbeiten, sehr gut bei Wurzelgewächsen **ohne Körner** bestehen können.

Will man neben den Wurzelgewächsen noch etwas Schrot (vielleicht von schlechten, leichten Körnern) geben, so ist dies

---

*) Rohe Kartoffeln führen gelinde ab, ohne das Thier dabei zu schwächen. Dadurch erklärt sich, daß die rohen Kartoffeln fast allen Thieren gut bekommen und gesund sind. — Pferde, die mit rohen Kartoffeln gefüttert werden, geben weniger hitzigen und bessern Dünger, als Pferde, die mit Körnern ernährt werden.

allerdings sehr gut, aber nicht durchaus nöthig. — Wurzelgewächse werden am besten den Winter über verfüttert.

Auf 1 Metze Hafer rechnet man beim Füttern gewöhnlich 1½ Metzen Häcksel; auf 1 Metze Roggen, Erbsen rc. aber 2 Metzen Häcksel, und auf 1 Metze Kartoffeln 1 Metze Häcksel.

Der Häcksel für Pferde muß sehr fein (kurz) geschnitten sein; langen Häcksel fressen diese Thiere nicht. — Zu Häcksel wird gewöhnlich Roggen- und Weizenstroh genommen. 1 Pfund Stroh giebt 1 gehäufte Metze Häcksel.

Ein mittelgroßes Pferd soll täglich 30 Pfund Heuwerth als Futter erhalten. — Beispielsweise würde ein solches Pferd:

3 Metzen	Hafer	= 20	Pfund	Heuwerth,
5 „	Strohhäcksel	= 2	„	„
8 „	Grünheu	= 8	„	„
	zusammen	30	Pfund	Heuwerth;

oder:

1½ Metzen	Roggen	= 20	Pfund	Heuwerth,
3 „	Strohhäcksel	= 2	„	„
9 „	Grünheu	= 9	„	„
	zusammen	30	Pfund	Heuwerth;

oder:

6 Metzen	Kartoffeln	= 18	Pfund	Heuwerth,
6 „	Strohhäcksel	= 2	„	„
10 Pfund	Grünheu	= 10	„	„
	zusammen	30	Pfund	Heuwerth,

erhalten.

Wurzelgewächse, die roh verfüttert werden, müssen zuerst sorgfältig gereinigt (abgewaschen), dann aber sorgsam zerkleinert werden. Das Zerkleinern geschieht am einfachsten mit einem gewöhnlichen Stampfeisen. Wo viel Kartoffeln oder Rüben roh verfüttert werden, ist eine Maschine zum Zerkleinern empfehlenswerth. Diese Maschinen

schneiden entweder Scheiben, oder sie reißen kleine Stücke los. — Bei dem Zerstampfen der Wurzelgewächse muß man sich hüten, sie nicht zu sehr zu zerkleinern, weil sie dann nicht gern gefressen werden.

Wenn Wurzelgewächse an Pferde verfüttert werden, ist es Regel:

die Knollen oder Rüben nicht früher zu zerkleinern, als bis sie verfüttert werden sollen!

Geschieht das Zerkleinern früher, werden die Wurzelgewächse oft von den Pferden gar nicht mehr gefressen.*)

Jedes Pferd in der Landwirthschaft muß stets so im Stande gehalten werden, daß es zu jeder Zeit jede Arbeit verrichten kann. Ein Pferd, welches dies zu leisten vermag, muß gut genährt und nicht zu alt sein. — Fette Pferde sind in Landwirthschaften entweder sehr gut und übermäßig gefüttert, oder sie thun nichts. In beiden Fällen kommen sie dem Landwirth theuer zu stehen!

Der Pferdestall ist auf den Landgütern fast immer so angelegt, daß alle Pferde**), die auf einem Gute gehalten werden, darin Platz finden. Alle Pferdeställe müssen mit Abzügen (Rinnen) versehen sein, damit der Urin (die Jauche)

---

*) Alle Wurzelgewächse, vorzüglich aber die Kartoffeln, werden, wenn sie geschnitten oder überhaupt zerkleinert (gestampft) einige Zeit liegen, nicht nur welk, sondern sie nehmen auf den Schnittflächen auch eine schwarze Farbe an. Die Pferde verschmähen solche Kartoffeln fast gänzlich und es bleibt deshalb rathsam, nie mehr Wurzelgewächse mit einemmale zu zerkleinern, als zu einem (Morgen-, Mittag- oder Abend-) Futter gebraucht werden.

) Unter dem Ausdruck: „alle Pferde" sind hier allerdings nur die Arbeitspferde, die häufig auch Ackerpferde genannt werden, zu verstehen. Hengste (Beschäler), Mutterstuten, Luxuspferde (Kutsch- oder Wagenpferde), Füllen und kleine Pferde (Pony's) sind hierunter nicht gemeint. Dergleichen Pferde werden gewöhnlich in eigene Ställe gebracht, wogegen die Arbeits- oder Ackerpferde gern in **einem Stall untergebracht werden.

abfließen kann. — Wer Stroh vollauf hat, streut davon so viel ein, daß dasselbe alle Feuchtigkeit (den Urin) aufsaugt. — Der Boden des Pferdestalls ist entweder mit starken Holzbohlen belegt, oder er ist mit gutgebrannten Thonsteinen auf der hohen Kante ausgesetzt (ausgemauert). Alle Holzboden werden von dem Urin glatt, so daß die Pferde beim Aufspringen (mit den Hufeisen) oft nicht gut haften können und nicht selten dabei Schaden nehmen; sie sind aber sehr haltbar. Steinerne Böden sind sehr gut, werden aber doch bald schlecht, da die Pferde mit den Hufeisen nach und nach die festesten Steine zermalmen. Wenn im Winter die Pferde scharf sind, leiden die Steine noch weit mehr. — Die Krippen der Pferde sind in den meisten Fällen von Holz. Früher wurden sie aus dem Ganzen (aus einem Baumstamm) gehauen; heutzutage werden sie von drei Brettern zusammengeschlagen. Besser sind Krippen von Steinen, nur müssen sie gut gemauert sein, damit sich keine Ritzen zeigen, weil da leicht etwas Futter hineindringt, hier sauer wird und nun dem ganzen Futter einen sauren Geschmack mittheilt. Die besten Krippen werden aus **Kacheln** (Ofen-Kacheln) gemacht. Sind sie auch in der Anlage etwas theurer, so halten sie auch desto länger, und sind ganz außerordentlich reinlich. — Ueber der Krippe befindet sich fast immer eine Raufe, die größtentheils von Holz, mitunter aber auch aus Eisen gefertigt ist. — Der Pferdestall darf nicht zu niedrig sein, weil er sonst ungesund ist. In den Pferdeställen wird viel Ammoniak entwickelt, der immer nach oben steigt. Der Stall muß im Winter warm und im Sommer luftig sein.

Die Pferde müssen in den Ställen täglich frisch gestreut werden, damit sie ein weiches und reinliches Lager haben. Damit das Lager auf den harten Bohlen oder Steinen weich ist, darf man es nicht an Unterstreu (Stroh) fehlen lassen; damit es aber auch reinlich ist, muß der Stall täglich ausgemistet werden. —

Neben dem Pferdestall ist gewöhnlich die Häckselkammer angebracht, wo das Stroh zu Häcksel geschnitten (gehäckselt) wird. — In kleinen Wirthschaften wird der Häcksel gewöhnlich auf Handladen geschnitten. Die sogenannten kleinen Häckselladen taugen nicht; sie fördern nicht, und der, welcher darauf schneidet, kann sich leicht in die Hand schneiden. Die großen Häckselladen fördern mehr und sind so eingerichtet, daß die Hand nie Schaden nehmen kann. — In großen Wirthschaften findet man häufig Häcksel-Maschinen, die entweder von Menschen gedreht, oder durch Dampfmaschinen u. s. w. getrieben werden.

Ein Mensch kann gut für drei Pferde Häcksel schneiden, diese Pferde warten und damit arbeiten; für vier Pferde kann ein Mensch nur den benöthigten Häcksel beschaffen, wenn er nicht zu viel mit den Pferden arbeiten muß.

In den Ställen ist fast immer auch eine Einrichtung getroffen, daß die Geschirre (Siele) der Pferde angehängt werden können. Geschirre (auch Zäume, Leinen u. dgl.), die nicht alle Tage gebraucht werden, sind in Pferdeställen nicht gut aufgehoben, da sie hier leicht von dem Dunst leiden, der in allen Pferdeställen vorhanden ist; sie werden daher besser an andern, trockenen Orten verwahrt.

Damit immer Jemand in der Nähe der Pferde ist, sind die Betten der Pferdeknechte oder überhaupt derjenigen, welche die Pferde warten, in dem Pferdestall selbst oder doch dicht daneben angebracht, so daß selbst des Nachts sogleich Jemand herbeieilen kann, wenn irgend etwas vorfallen sollte. — Die Betten sind zuweilen unter der Decke des Stalles angebracht, um Raum zu sparen; oft stehen sie aber auf der Erde oder sind nur zur Hälfte (gegen die Höhe des Stalles) erhöht.

Die Krankheiten des Pferdes.

Es ist nicht meine Absicht, hier alle Krankheiten der Pferde, deren Erkennung und die dagegen helfenden Mittel anzugeben. Wer darüber gründlich belehrt sein will, kaufe sich ein

gutes Thierarzneibuch.*) — Hier in diesem Werke sollen nur die am meisten vorkommenden Krankheiten und die Mittel dagegen, welche augenblicklich helfen oder doch Linderung bringen, aufgeführt werden; bei gewöhnlichen Krankheiten sollen auch einige Hausmittel angegeben werden, die als probat (bewährt) bekannt sind.

Vorausgeschickt sei aber hier, daß jeder Landwirth wohl thun wird, bei gefährlichen Krankheiten einen erfahrenen Thierarzt anzunehmen, ehe er selbst eine Kur unternimmt, deren Resultat jedenfalls zweifelhaft bleibt. — Wie oft werden nicht, namentlich von den kleinern Besitzern ländlicher Grundstücke, werthvolle Pferde, Ochsen, Kühe u. s. w. geopfert, weil sie keinen Thierarzt angenommen haben! Es giebt viele Wirthe, die lieber ihr Vieh sterben lassen, ehe sie einen Thierarzt annehmen! Sie verlieren lieber ein Stück Vieh im Werthe von 20 bis 100 Rthlr., ehe sie dem Thierarzt einige Thaler verdienen lassen! — Oft ist die Geldausgabe der einzige Grund, welcher solche Wirthe abhält, einen Thierarzt anzunehmen; oft ist aber auch der Glaube die Ursach: Du verstehst eben so viel als der Thierarzt. — Wenn schon der eigene Vortheil jeden Landwirth dahin führen müßte, bei irgend bedenklichen Krankheiten sich des Rathes eines erfahrenen Thierarztes zu bedienen, so ist es andererseits auch Christenpflicht, dem Vieh, welches uns anvertraut ist, die nöthige Hülfe angedeihen zu lassen. Deshalb noch einmal:

bei bedenklichen Krankheiten nehme man augenblicklich einen Thierarzt an!

---

*) Es giebt jetzt von den Thierarzneibüchern eine große Menge. Die bekanntesten und gebräuchlichsten sind: Rohlwes: Allgemeines Vieharzneibuch (welches bereits 14 Auflagen erlebt hat), Dietrichs: Von der Zucht und Gesundheitspflege unserer Hausthiere, und Dattenhofer: Anleitung zur Erkenntniß und Heilung der Krankheiten unserer Hausthiere.

Bei manchen Krankheiten, namentlich bei solchen, die einen raschen Verlauf nehmen, soll und muß der Landwirth selbst helfen, denn wollte er hier die Ankunft des — oft einige Meilen entfernt wohnenden — Thierarztes abwarten, würde das kranke Thier oft längst krepirt sein. — Aber auch bei manchen gelinde auftretenden Krankheiten kann der Landwirth durch rechtzeitige Anwendung von Hausmitteln oder solcher Arzneimittel, die fast überall zu haben sind, oft viel leisten, und es ist hier gewiß richtig, wenn er selbst kurirt.

Jeder Anwendung von Arzneimitteln muß aber stets ein Erkennen der Krankheit vorangehen, d. h. derjenige, welcher ein krankes Stück Vieh gesund machen will, muß auch genau wissen, an welcher Krankheit es leidet. Das richtige Erkennen einer Krankheit ist aber nicht so leicht als es scheint; es ist im Gegentheil sogar **schwer!** — In diesem Werke sind bei den meisten Krankheiten die Merkmale angegeben, welche eine jede Krankheit mit sich bringt.

Der Landwirth, welcher die Krankheit des Viehs zu erkennen vermag, wird bei den meisten Krankheiten der Hausthiere*) hier auch die Mittel angegeben finden, die dagegen helfen.

---

*) Die in diesem Buche angegebenen Mittel gegen die Krankheiten unserer Hausthiere sind nicht etwa aus Büchern abgeschrieben; sie sind im Gegentheil selbstgemachte Erfahrungen, die von mir und einem erfahrenen Thierarzte (demselben, der schon einige Jahre in der hiesigen Ackerbauschule den thierärztlichen Unterricht leitet) gesammelt und niedergeschrieben sind. Es sind sonach die hier angegebenen Mittel als solche zu betrachten, die sich bewährt haben. — Es war eigentlich nicht meine Absicht, in diesem Buche Mittel gegen die Krankheiten unserer Hausthiere anzugeben; indessen habe ich, während ich schon am zweiten Theile meines Werkes schrieb, meine Ansicht noch geändert. Es fielen mir nämlich die vielen Quacksalber ein, die auf dem Lande noch ihr Wesen treiben und manches Stück Vieh zu Tode kuriren. Dies bewog mich denn, in Verbindung mit dem schon gedachten

Raschverlaufende Krankheiten führen oft schnell zum Tode; daher muß bei solchen auch schnelle Hülfe geleistet werden. Diese Hülfe wird aber größtentheils immer in Blutlassen (Aderlassen) und Klystiergeben (Setzen von Klystieren) bestehen.

Die Krankheiten der Pferde können füglich eingetheilt werden: in innerliche und äußerliche Krankheiten; beide können aber ansteckend oder nicht ansteckend sein.

Die gewöhnlichsten, d. h. die am häufigsten vorkommenden innerlichen Krankheiten der Pferde sind:

1) die Kolik oder Darmgicht,
2) die Lungenentzündung,
3) die Druse oder der Kropf,
4) der Mangel an Freßlust oder die Appetitlosigkeit,
5) der Rotz.

Die gewöhnlichsten äußerlichen Krankheiten sind:

1) die Augenentzündungen, durch Erkältung oder durch mechanische Einwirkung (äußere Verletzungen) entstanden,
2) die Lähmungen, als: Buglähmung, Fessellähmung, Hüftlähmung und Spath,
3) die Mauke oder Raspe,
4) der Kronentritt und die Steingallen,
5) die Räude und
6) der Wurm.

Zu den ansteckenden Krankheiten gehören:

der Rotz,
die Druse,
der Wurm und
die Räude.

Thierarzt in diesem Buche **bewährte** Mittel gegen die meisten Krankheiten **aller** unserer Hausthiere anzugeben. — Die hier angegebenen Mittel haben sich vielfältig bewährt und werden in den meisten Fällen leicht und billig zu beschaffen sein.

Die Kolik oder Darmgicht.

Diese Krankheit kommt häufig bei Pferden vor und kann aus mancherlei Ursachen entstehen. Sie ist immer gefährlich und endet oft mit dem Tode. Der Sitz der Krankheit sind die Gedärme, die aufgetrieben werden, wodurch der ganze Leib des Pferdes stärker als gewöhnlich erscheint. — Das Pferd ist dabei unruhig, scharrt mit den Vorderfüßen, sieht sich oft nach dem Leibe um. Nimmt die Krankheit zu, so knirscht es mit den Zähnen, nimmt kein Futter mehr an, schwitzt stark und erhält kalte Ohren; drängt es dabei heftig aber ohne Erfolg zum Misten, so ist zu fürchten, daß die Kolik in Darmentzündung übergegangen ist. — Jede Kolik ist gefährlich, weshalb immer schnelle Hülfe geleistet werden muß. Je nachdem die Krankheit mehr oder weniger heftig auftritt, müssen dem Pferde 3 — 6 Pfund*) Blut abgelassen werden, nächstdem aber die harten Ballen Mist (mit der Hand) aus dem Mastdarm geschafft werden, endlich aber Klystiere von lauwarmem Wasser und Leinöl (auf 3 – 4 Quart Wasser ½ Quart Leinöl) gegeben werden. Ist dies geschehen, muß dem Pferde eine Abkochung von Leinsamen oder Hafergrütze (auf ½ Pfund Leinsamen oder Hafergrütze 3 Quart Wasser) mit Glaubersalz vermengt gegeben werden, und zwar alle halbe Stunden ½ Quart dieser Abkochung, der ¼ Pfund Glaubersalz zugesetzt ist. — Harnverhaltung, wo die Pferde den Urin nicht lassen können, ist oft mit Kolik verbunden; dagegen hilft ½ Quart Kamillenthee mit ¼ Pfund Glaubersalz vermischt. Auch eine Einreibung unten am Leibe mit Terpentinöl thut gute Wirkung.

---

*) Ein Pfund Blut ist ungefähr ½ Quart; sechs Pfund Blut sind daher ungefähr 3 Quart. — Will man einem Pferde 6 Pfund Blut ablassen, so gießt man 3 Quart Wasser in einen Topf, merkt sich genau, wie hoch dies Wasser in dem Topf steht, gießt nun das Wasser aus und läßt so viel Blut in den Topf, als erst Wasser darin war.

Die Lungenentzündung.

Oft werden Pferde ganz plötzlich davon befallen; der Verlauf ist oft sehr rasch, weshalb nur schnelle Hülfe Rettung bringt. Bei dieser Krankheit ist das Thier traurig, frißt nicht, säuft aber öfter, hat einen kurzen Athem, wobei Flanken und Rippen, oft sogar die Nasenflügel sichtbar sich bewegen; das Auge ist trocken und stier. Der Mist ist dunkel, trocken und klein geballt; der Urin dunkel, aber durchsichtig. Oft stehen die Pferde mit auseinandergestellten Vorderfüßen. — Vor allen Dingen muß hier ein Aderlaß stattfinden: es müssen dem Pferde 6—8 Pfund Blut gelassen, dieses Blutlassen nöthigenfalls auch nach zwölf Stunden wiederholt werden. Nächstdem muß die Haut tüchtig gerieben und vor der Brust ein Fontanell gelegt werden. Zum Saufen giebt man eine Mischung von ¼ Pfund Salpeter und ½ Pfund Glaubersalz, welches Getränk nicht ganz kalt sein darf und dem Pferde so hingesetzt wird, daß es nach Belieben davon saufen kann. — Klystiere sind ebenfalls gut; sie werden von 4 Quart lauwarmem Wasser mit ¼ Pfund Kochsalz und ¼ Pfund grüner (schwarzer) Seife gemischt gegeben.

Eine ähnliche Behandlung kann man anwenden, wenn Pferde sich verfangen haben.

Die Druse oder der Kropf.

Obgleich diese Krankheit an sich nicht gefährlich ist, so kann sie durch Vernachlässigung doch leicht in Rotz übergehen. Es ist deshalb nothwendig, recht bald Mittel gegen die Druse anzuwenden. Bei dieser Krankheit sind die Drüsen unter dem Kopf angeschwollen, die Schleimhaut in den Nasenlöchern ist entzündet; das Pferd wirft mehr oder weniger Schleim durch die Nasenlöcher aus. Tritt die Krankheit heftig auf, ist gewöhnlich eine Geschwulst um die Kehle wahrzunehmen. — Als Mittel gegen die Druse ist eine Latwerge*) von ¼ Pfund

---

*) Unter Latwerge versteht man eine Arznei, die ursprünglich ein Pulver war, durch Vermischung mit Syrup oder Honig aber

Salpeter, ¼ Pfund Glaubersalz und ½ Pfund Wachholderbeeren, alles gestoßen und mit Wasser und Weizenmehl zu einer teigigten Masse gemacht, anzuwenden. Diese Latwerge wird so eingegeben, daß das Pferd in einem Tage viermal davon erhält. Sind Anschwellungen vorhanden, so werden diese täglich zweimal mit Terpentinöl eingerieben. — Ganz besonders ist noch darauf zu achten, daß das Pferd einen warmen Stall erhält. Als Futter giebt man Weizen-Kleie.

Der Mangel an Freßlust.

Wenn derselbe nicht seinen Grund in schlechtem Futter (z. B. verdorbenem Heu und mulstrigem [dumpfigem] Hafer) und unreinem Wasser hat, so sind entweder Schieferzähne die Ursach, oder das Pferd hat sich durch schlechte unverdauliche Nahrungsmittel den Magen verschleimt. — Schieferzähne sind scharfe Spitzen einiger Zähne, die dem Pferde beim Fressen sehr hinderlich sind. Sie müssen abgestoßen werden. — Ist Magenverschleimung da, so gebe man Latwerge von 1 Pfund Glaubersalz, 8 Loth Enzianwurzel, 6 Loth Kalmuswurzel und 6 Loth Wacholderbeeren, alles gestoßen und mit Wasser und Weizenmehl zurecht gemacht. Diese Latwerge muß in zwei Tagen alle werden; jeden Tag wird dem Pferde dreimal davon gegeben.

Der Rotz.

Der Rotz ist eine, nur bei Pferden vorkommende, aber durchaus ansteckende Krankheit, die sich durch ein besonderes Leiden der Schleimhäute, der Luftwege und der Nasenlöcher, mit Bildung von Rotzgeschwüren auf denselben und den Drüsen kundgiebt. Bei dieser Krankheit findet man mei-

---

zu einer strengen, mehr festen als flüssigen Masse geworden ist. — Die Latwerge wird dem kranken Thiere gewöhnlich auf die Zunge gestrichen. Die Zunge des Thieres wird so lang als möglich herausgezogen und die Latwerge mit einem glatten Stückchen Holz hinten aufgestrichen.

stentheils nur eine, mitunter auch beide Kehlgangsdrüsen angeschwollen. Der Ausfluß aus der Nase ist meistentheils sehr stark und setzt sich an den Nasenöffnungen fest, so daß er einen förmlichen Schorf bildet. Die ausfließende Masse ist zähe und schmierig, hat eine gelbgraue oder gelbgrüne, schmutzige Farbe, die nicht selten mit Blut vermischt ist, und einen üblen Geruch hat.

Finden sich die hier angegebenen Zeichen bei einem Pferde vor, so bleibt es immer das Beste, augenblicklich einen tüchtigen Thierarzt rufen zu lassen; denn diese Krankheit ist nur zu heilen, wenn sie noch nicht alt ist. Ueberdem muß man den Thierarzt schon nehmen, um sich seinen Anordnungen zu unterwerfen. — Der Rotz ist eine, unter allen Umständen ansteckende Krankheit, weshalb Pferde, die davon befallen sind, augenblicklich von den gesunden Pferden entfernt werden müssen. — Veralteter Rotz ist nicht mehr zu heilen; es bleibt dann nichts übrig, als das Pferd dem Abdecker zu übergeben.

Der Rotz kann auch für Menschen gefährlich werden; man hat Beispiele, daß Menschen von rotzigen Pferden angesteckt und daran gestorben sind. Vorsicht ist daher bei der Behandlung mit rotzigen Pferden jedenfalls nöthig.*)

---

*) Vorsicht ist bei rotzigen Pferden in jeder Hinsicht nöthig. Alles Geräthe, womit rotzige Pferde gefüttert und getränkt worden sind, ferner alles Geschirr- und Stallzeug, welches um und an ihnen gewesen ist, darf nie wieder bei andern Pferden benutzt werden. Alle diese Sachen müssen — um sicher zu gehen — verbrannt werden; kommen sie mit andern Pferden beim Gebrauch wieder in Berührung, so verbreiten sie den Rotz weiter. — In Ställen, wo rotzige Pferde längere Zeit gestanden, müssen nicht nur Wände und Decke gänzlich mit Kalk abgeweißt werden, es muß auch der alte Fußboden entfernt und, wie sich von selbst versteht, die alte Krippe verbrannt werden. — Striegel, Kartätsche, Decke, Gurt, kurz alles, was bei den rotzigen Pferden irgendwie gebraucht worden ist, muß verbrannt werden, wenn man sich gegen das weitere Umsichgreifen des Rotzes sichern will.

Der Wurm.

Diese Krankheit tritt oft mit dem Rotz zusammen auf; oft bricht sie jedoch auch ohne Rotz aus. Der Wurm ist sehr ansteckend, und durch solche Ansteckung werden gesunde Pferde entweder wurm- oder rotzkrank. Der Wurm zeigt sich in Beulen und Knoten, welche entweder einzeln oder zusammenhängend erscheinen und sich späterhin in unreine Geschwüre umwandeln. Dazu gesellen sich auch Anschwellungen an den Füßen, die anfänglich schmerzhaft sind, später aber weich werden oder aufbrechen. Die aufgebrochenen Wurmknoten sind Geschwüre mit speckigem Grund; die Jauche, welche aus diesen Geschwüren ausfließt, ist schmutzig und ätzend. Sie hat die Eigenschaft, bei gesunden Pferden sogleich Wurm oder Rotz (durch Ansteckung) hervorzubringen, weshalb wurmkranke Pferde augenblicklich von den gesunden entfernt werden müssen. — Die Krankheit kann leicht gefährlich werden, deshalb ist es immer rathsam, hier nicht selbst zu kuriren, sonden einen tüchtigen Thierarzt anzunehmen.

Die Augenentzündungen.

Sie können aus zwei verschiedenen Ursachen entstehen und müssen dann auch verschieden behandelt werden. Augenentzündungen entstehen entweder von äußerlichen Einwirkungen, z. B. durch Stöße, Schläge, Bisse u. s. w., oder treten in Folge von Erkältungen hervor. — Augenentzündungen, die durch äußere Verletzungen entstanden sind, werden mit kaltem Wasser, worunter etwas Weinessig gemischt ist, gehoben. Das Auge muß aber immerwährend damit angefeuchtet werden. — Ist der Schaden alt, d. h. hat das Pferd ein Fell auf dem Auge, so blase man täglich zwei bis dreimal gestoßenen weißen Zucker ins Auge. Will dieser aber nicht mehr helfen, so muß man gestoßenen weißen Vitriol*) an-

*) Weißer Vitriol oder sogenannter Galizenstein hilft fast immer. In vielen Fällen wird aber Fliederholz und Kochsalz zusammen verbrannt und zu ganz feinem Pulver gestoßen dieselben Dienste thun, als Vitriol.

wenden. — Ist die Augenentzündung aber durch Erkältung entstanden, so muß sie mit lauwarmem Augenwasser kurirt werden. Zu solchem Augenwasser nimmt man eine Abkochung von 2 Loth Malvenkraut, 1 Loth Kamillenthee und 1 Quart Wasser. — Bei Augenentzündungen durch äußere Verletzungen ist es gut, wenn man dem Pferde 3—6 Pfund Blut abläßt.

Die Lähmungen.

Hierunter werden mehrere Krankheiten verstanden, die aber alle darin übereinstimmen, daß das Pferd lahm geht. Das Pferd kann nun buglahm, spathlahm, hüftlahm oder fessellahm sein. — Die Buglähmung sitzt im Buggelenk und entsteht häufig durch Quetschung, durch einen Schlag oder Fall. Die Hauptkur besteht hier — wie bei allen Lahmheiten — in Ruhe und Zertheilung der Entzündung. Letzteres erreicht man durch fleißiges Waschen von Wasser, Weinessig und Spiritus, zu gleichen Theilen zusammengemischt.

Der Spath sitzt im Sprunggelenk und kann nur durch scharfe Einreibungen oder durch Brennen geheilt werden. Veralteter Spath ist aber selbst nicht mehr durch Brennen zu heben.

Hüftlahme Pferde werden durch dieselben Mittel geheilt, als buglahme; die Krankheit hat ihren Sitz im Hüftgelenk.

Die Verrenkung des Fesselgelenks (Ueberköthung oder Ueberkothschießen) kommt häufig vor und hat ihren Grund in zu großen Anstrengungen oder Steckenbleiben mit den Füßen (z. B. in Löchern oder thonigem, aufgeweichtem Boden). Als Mittel wird dieselbe Waschung als bei der Buglähmung angewendet.

Piphacke und Stollbeulen können durch dasselbe Mittel geheilt werden, wenn sie noch nicht veraltet sind. Beide entstehen meistentheils durch Quetschungen. Die Piphacke befindet sich an der Spitze des Sprunggelenks; die Stollbeulen haben ihren Sitz an der Spitze des Ellenbogengelenks.

Die Mauke.

Bei dieser Krankheit erhält das Pferd einen schorfigen Ausschlag hinter dem Fessel in der Köthe, wo eine wäßrige, stinkende Flüssigkeit abläuft. Zuweilen ist die ganze Köthe davon eingenommen, auch sind zuweilen mehrere Füße zugleich davon befallen. — Mittel dagegen sind das Waschen mit lauwarmem Wasser, worin grüne Seife aufgelöst ist (in 2 Quart Wasser ½ Pfund grüne Seife). Das Waschen muß einigemale täglich geschehen; auch muß die maukige Stelle Abends noch mit Seife bestrichen werden. — Zu vermeiden ist, daß sich Schmutz in die maukige Stelle setzt, ebenso jede Erkältung. Aus diesem Grunde ist auch jede Waschung mit kaltem Wasser zu vermeiden.

Die Raspe ist eine ähnliche Krankheit als die Mauke; sie hat aber ihren Sitz in der hintern Beugung des Knies. Die Raspe wird ebenso geheilt, als die Mauke.

Der Kronentritt und die Steingallen.

Der Kronentritt entsteht am meisten durch geschärfte Hufeisenstollen (wenn Pferde im Winter scharf sind), oder durch Einfallen scharfer Instrumente, z. B. der Eggenzinken. — Bei der Heilung müssen die Haare, welche mit in die Wunde gekommen sind, herausgeschafft werden, auch nimmt man die eingerissenen Theile des Hufsaumes (die fleischigen Theile über dem Huf) mit weg. Ist die Quetschung bedeutend und blutet die Wunde stark, so stellt man den kranken Fuß recht lange in kaltes Wasser; auch ist ein Waschen mit kaltem Wasser, welches mit Essig vermischt ist, gut. Entsteht Eiterung, so muß die Wunde fleißig gereinigt, hauptsächlich aber dafür gesorgt werden, daß der Eiter sich nicht tiefer einfrißt. Die Wunde muß dann oft mit lauwarmem Wasser rein ausgewaschen und mit Terpentin-Salbe oder Theer bestrichen und verbunden werden.

Die Steingallen entstehen durch Quetschungen der Hufeisen, kommen daher auch meistentheils an den Vorderfüßen vor.

Sie erscheinen zuerst als rothe oder blaue Flecke, gehen aber bald in Eiterung über. — Heilung ist nur möglich, wenn der schädliche Druck entfernt wird, was durch Abreißen der Hufeisen geschieht. Ist die gedrückte Stelle schon in Eiterung übergegangen, so kommt der Eiter bei Vernachlässigung oft am Rande des Hufes zum Vorschein. Außer dem augenblicklichen Abreißen des Hufeisens werden Umschläge von nassem Lehm und Kuhmist gemacht.

Die Räude.

Die Räude ist eine ansteckende, langwierige Krankheit die sich durch Geschwürchen und Schörfe auf der Haut des Pferdes zeigt und heftiges Jucken erzeugt. Solche Pferde reiben und scheuern sich gern; die Haare liegen auf den kranken Stellen theils verwirrt umher, theils verkleben und verkleistern sie durch die aussickernde Flüssigkeit, fallen auch an manchen Stellen ganz aus. — Die Räude kommt selten vor und entsteht gewöhnlich aus schlechter Fütterung und Behandlung. Sie tritt am meisten bei Füllen auf. — Die kranken Pferde müssen hier sogleich von den gesunden entfernt werden; die Heilung der Krankheit ist — um weiteres Unglück zu verhüten — einem tüchtigen Thierarzt zu übertragen.

Der Esel.

Der Esel wird zwar als zum Pferdegeschlecht gehörig angesehen, bildet jedoch eine ganz eigene Gattung davon. In der Landwirthschaft kommt dies Thier nur selten vor und wird gewöhnlich nur in großen Wirthschaften gefunden. Aber auch hier wird es größtentheils nur in geringer Zahl gehalten; auf dem größten Hofe sieht man fast immer nur einzelne Esel, die sich in den meisten Fällen ihr Futter auch im Winter (vor den Scheunen, wo gedroschen wird) suchen müssen.

Der Esel ist träge und langsam; in der Landwirthschaft wird er in der Regel nur zu kleinen Fuhren in der Nähe des Wirthschaftshofes benutzt. Er trägt verhältnißmäßig mehr Last, als er ziehen kann.

Der Maulesel und das Maulthier.

Beide Thiere sind sogenannte Bastarde*), die von Eseln und Pferden abstammen. Diejenigen Bastarde, welche von einem Hengst und einer Eselin abstammen, nennt man Maulesel; diejenigen aber, welche von einem Esel und einer Stute gezogen werden, nennt man Maulthiere.

Die Maulesel sind klein und dem Esel ähnlicher als dem Pferd; doch haben sie Pferdeohren. Sie tragen schwere Lasten, sind aber gleich dem Esel träge.

Die Maulthiere haben gewöhnlich die Größe der Pferde, aber den Kopf (besonders die Ohren), den Schwanz und die Stimme der Esel. Sie sind geduldig und ausdauernd, sicher im Gange und munter, werden auch älter als Pferde oder Esel. — Die Maulthiere sind in den südlichen Ländern Europa's sehr geschätzt.

Alle Bastarde, also auch die Maulesel und Maulthiere, sind nicht fähig, sich fortzupflanzen; sie begatten sich in der Regel nicht einmal. Einzelne Fälle von Fortpflanzung solcher Bastarde sind allerdings vorhanden; sie stoßen aber die allgemein anerkannte Regel nicht um: daß die Natur die Fortpflanzung von Bastarden nicht gestattet!

Wenn eine Fortpflanzung der Bastarde stattfände, würden zwar anfangs eine Menge neuer Thierarten entstehen, später würden diese Arten aber nach und nach sich in eine einzige auflösen. — Die Natur hat hier sich selbst Grenzen gesteckt, die der Mensch nie wird überschreiten können.

Das Rindvieh.

Unter dem Namen Rindvieh versteht man gewöhnlich Ochsen, Kühe und Jungvieh oder Kälber.

*) Unter Bastard versteht man ein, von zwei verschiedenen Thiergattungen gefallenes Thier.

Das Rindvieh gewährt dem Landwirth mannichfaltigen Nutzen. Die Ochsen werden zum Ziehen benutzt; die Kühe geben Milch, wovon Butter und Käse bereitet wird. Endlich wird alles Rindvieh gemästet und bringt so dem Landwirth auch durch das Fleisch noch Nutzen.

In der Nutzung des Rindviehs auf Fleisch liegt ein bedeutender Unterschied zwischen Pferde- und Rindviehhaltung; denn während das Pferd von Tag zu Tag älter und dadurch werthloser wird, steigt das Rindvieh — und dies gilt namentlich von den Ochsen — von Tag zu Tag im Preise. Ein altes Sprichwort sagt in dieser Hinsicht: das Pferd wächst täglich aus dem Gelde, der Ochse dagegen täglich in das Geld!

Darin liegt der Vortheil der Ochsenhaltung gegen eine Wirthschaft, wo nur Pferde gehalten werden. Die *Ochsen*, welche man jung kauft oder selbst aufzieht gelten später, wenn sie alt werden, einen höhern Preis, als junge Ochsen, während alte Pferde von Tag zu Tag weniger gelten und zuletzt nur vom Abdecker mit **1—2** Rthlr. bezahlt werden.

Bei dem Rindvieh muß füglich unterschieden werden: Ochsen und Kühe.

Ochsen sind die geschnittenen (kastrirten) Bullen, die gewöhnlich zum Ziehen (Zug) benutzt werden. Kühe nennt man das weibliche Rindvieh; sie werden immer der Milchnutzung halber gehalten.

Jungvieh heißt das junge Rindvieh, gleichviel, ob dies Bullen, Ochsen oder Kühe werden. Junge Ochsen nennt man Stiere; junge Kühe werden gewöhnlich Fersen, an manchen Orten auch Kalben oder Starken genannt.

Wo unser Rindvieh eigentlich herstammt, ist nicht bestimmt nachzuweisen; wahrscheinlich stammt es aber von dem Geschlecht der Auerochsen oder von den Büffeln ab. — Der Mensch hat sich auch hier beim Rindvieh eine Menge Raçen gebildet, die ursprünglich gewiß nicht vorhanden gewesen sind.

Beim Rindvieh werden gewöhnlich drei Haupt-Raçen angenommen: 1) die Marsch-*) oder Niederungs-Raçe, 2) die Höhelands-Raçe und 3) die Berg- oder Gebirgs-Raçe. Diese drei Haupt-Raçen zerfallen in mehrere Unterabtheilungen.

Zu der Marsch- oder Niederungs-Raçe gehören:
das Friesländer Rind,
das Oldenburger Rind,
das Bremer Rind,
das Holsteiner Rind.

Diese Raçe hat einen großen, starken Körperbau, besonders starke Knochen, kurze Hörner, feine Haut, glattes Haar; der Vordertheil des Körpers ist stärker ausgebildet, als der Hintertheil. Bei dem großen Körper bedürfen sie viel Futter. — Kühe dieser Raçe sollen viel, aber wenig fette Milch geben. — Das Rind von Brabant und Flandern, Limburg und Jülich ist wahrscheinlich von dieser Raçe entstanden.

Zu der Höhelands-Raçe müssen gerechnet werden:
das jütländische Rind,
das fränkische oder bamberger Rind,
das voigtländer Rind,
das böhmische Rind,
das thüringsche Rind,
das vogelsberger und schwäbisch-hallsche Rind,
das podolische Rind,
das ungarische Rind und
das englische Rind.

Die Höhelands-Raçe soll weniger aber fettere Milch

---

*) Marsch oder Marschländereien nennt man solche Grundstücke, die dem Meere (wie der größere Theil von Holland und ein Theil von Schleswig) oder großen Flüssen (wie das Oderbruch und die Weichselniederung) abgewonnen sind. Das Wasser ist hier durch große und feste Dämme abgeschlossen. Die Marschen haben gewöhnlich vorzüglichen Boden.

geben, als die Niederungs-Raçe; die besten Zugochsen liefert aber die Höhelands-Raçe.

Das jütländische Rindvieh ist klein, feinknochig, kurzbeinig, lang- und tiefleibig, und setzt bald Fleisch und Fett an. Kühe dieser Raçe geben bei nicht zu gutem Futter einen verhältnißmäßig guten Milchertrag.

Das fränkische oder bamberger Rindvieh ist zwar langgestreckt, aber hochbeinig; die Farbe desselben ist vorherrschend roth. Kühe dieses Viehschlages gelten für leidliche Milchgeber. Dieses Rindvieh geht viel nach Frankreich.

Das voigtländische Rindvieh ist nur mittelgroß und fast immer roth oder rothbraun mit weißer Nase; die Hörner sind bedeutend nach vorn gebogen. Ochsen dieser Raçe gelten für ausdauernd; Kühe dieser Art geben einen guten Milchertrag.

Das böhmische Rindvieh ist stark und untersetzt gebaut, von Farbe meist schwarzbraun. Es steht in keinem besonderen Rufe.

Das thüringsche Rindvieh ist nur mittelgroß, kurz mit einem dicken Kopf. Auch diese Raçe ist wenig bekannt.

Die vogelsberger oder schwäbisch-hallsche Raçe ist ebenfalls nur von mittler Größe mit kräftigem Körperbau. Es ist beinahe noch weniger bekannt als der vorige Viehstamm.

Das podolische Rindvieh kam vor 30—50 Jahren viel nach Deutschland, namentlich Ochsen; in neuerer Zeit wird es weniger eingeführt. Es ist hochbeinig, kurz, aber breit im Kreuz mit großen, weit auseinanderstehenden Hörnern; der Farbe nach findet man es fast immer bläulichgrau oder fahl. Von diesem Vieh wird gerühmt, daß es in kurzer Zeit viel Fleisch und Fett ansetzt. Die Kühe dieser Raçe geben sehr wenig Milch, lassen sich auch schwer melken (milchen).

Das ungarische Rindvieh gleicht der vorigen Raçe, nur hat es noch längere, weit auseinanderstehende Hörner. Es ist weniger hochbeinig mit stärkerem Leib und fast immer

von gelbweißer Farbe. Ochsen dieses Viehschlages gelten für gutes, ausdauerndes Zugvieh*); sie werden auch in kurzer Zeit fett. Kühe dieser Race hält man dagegen für ganz schlechte Milchgeber.

Das englische Rindvieh läßt sich kaum dem Namen nach anführen, so viel Klassen bildet es. Die bekanntesten sind: die Yorkshire-, Herfordshire-, Devonshire-, Suffolk-, Backwell- und Ayrshire-Race. — Die Engländer sind die besten Viehzüchter, von denen wir noch viel lernen können. Sie züchten Rindvieh zum Zug, welches namentlich kräftig und ausdauernd ist; sie züchten Rindvieh für die Schlachtbank, welches von Hause aus Anlage zum Fettwerden hat und sich daher leicht und gut mästet; sie züchten aber auch Rindvieh nur zur Milchnutzung, indem sie Kühe aufziehen, die vorzugsweise viel Milch geben. — Die Ayrshire-Kühe geben im Verhältniß zu ihrer Größe viel Milch, werden auch leicht fett.

Zu der Berg-Race gehören:

das Schweizer Rind und

das Tyroler oder Steyermärksche Rind.

Die Berg-Race, besonders auf den Alpen, ist klein, fein und schön gebaut und lang gestreckt, der Hintertheil des Körpers ist durchgängig stärker gebaut als der Vordertheil; die Vorderbeine sind kurz und dünn, haben aber starke Sehnen und Muskeln. Kopf und Hals ist kurz; die Hörner stehen ganz an den Seiten, mit der Spitze nach hinten gebogen.

Das Schweizer Rindvieh ist an Größe verschieden; immer aber sind diese Thiere kräftig gebaut, um die höchsten

*) Die ungarischen Ochsen sind überaus gelehrig und folgsam. Sie werden gewöhnlich ohne Leine, nur durch Worte regiert und gelenkt und verrichten ihre Arbeit so gut und noch besser als unsre hiesigen Ochsen, die nur mit der Leine regiert und gelenkt werden können — Besseres Zugvieh als das ungarische habe ich nirgends gesehen; sie gehen, viere lang gespannt, ebenfalls ohne Leine.

Berge erklettern zu können. Die bekanntesten Arten sind: 1) die Schwyzer Raçe, mehr klein als groß, meistentheils von hellrother Farbe mit einem lichten (hellen) Streifen über den Rücken und lichter Schnauze, wie auch mit innen lichten, langbehaarten Ohren; 2) die Berner Raçe, mittelgroß, gewöhnlich von schwarz und weißer Farbe, ist ihres schönen Ansehens halber meistentheils bekannt; 3) das Hasli vieh, welches zu der kleinsten Raçe gehört, lebt auf den höchsten Spitzen der Berge; wogegen 4) die Simmenthaler Raçe zu dem größten Rindvieh der Berg-Raçe gehört, indem Ochsen dieser Raçe 15 Centner schwer werden sollen.

Von dem Tyroler oder Steyermärkschen Rindvieh sind die Mürzthaler, Allgauer und Prettiggauer die bekanntesten. Von dieser Raçe werden ebenfalls Kühe nach andern Ländern verkauft; man rühmt ihnen nach, daß sie auch in der Ferne ihre guten Eigenschaften behalten.

In Indien, Persien und auf der Insel Madagaskar giebt es besondere, meistens große Rindvieharten, die aber fast alle einen Höcker haben. Die größte Rindviehart lebt auf Madagaskar: das Riesenrind, welches eine sehr bedeutende Größe erlangen soll.

Der Farbe nach giebt es rothes, rothbraunes, schwarzes, weißes, blaugraues, röthlich-weißes (fahles) und buntes Vieh. Das bunte Vieh ist zweifarbig; die am meisten vorkommenden zweifarbigen Rinder sind schwarz und weiß (schwarzbunt) oder roth und weiß (rothbunt) oder aber gestriemt (roth oder braun mit einem hellen, fast weißen Streifen [Striemen] auf dem Rücken.

Das Rindvieh wird ungefähr dreißig Jahre alt und wächst vier bis fünf Jahre; doch bleibt es selten so lange nutzbar. Kühe, die gewöhnlich im dritten Jahre zum erstenmal kalben, geben nur zehn bis zwölf Jahre lang gute, d. h. viele Milch, lassen dann aber im Ertrage nach. Ochsen werden gewöhnlich erst nach vollendetem vierten Jahre als Zugochsen be-

nutzt und bleiben, wenn sie nicht zu sehr angestrengt werden, zehn bis funfzehn Jahre brauchbar. Sie werden aber selten so lange zum Ziehen benutzt; gewöhnlich werden sie schon gemästet, wenn sie erst acht bis zwölf Jahre alt sind.

Der Ochse.

Die Ochsen dienen nur zum Ziehen; gute Ochsen sollen daher schwere Lasten ziehen können. Die Größe der Ochsen steht nicht immer mit ihren Kräften im Verhältniß; es giebt große Ochsen, die wenig leisten, wogegen es mittelgroße, selbst kleine Ochsen giebt, die viel leisten und schwere Arbeit verrichten können. — Bei einem Zugochsen kommt es auf den kräftigen Körperbau an, ob er viel zu leisten vermag oder nicht. Starkknochige, breite, tiefleibige Ochsen mit geradestehenden, sehnigen Füßen und starkem Genick werden immer gute Zugochsen sein, gleichviel ob sie groß oder klein sind; sind sie aber bei dem eben angegebenen Körperbau groß, so werden sie die schwerste Arbeit ohne besondere Anstrengung verrichten können.

Es ist von besonderer Wichtigkeit bei dem Aufziehen der Ochsen, daß sie nicht zu früh kastrirt werden. Gewöhnlich läßt man die Bullkälber in den ersten vier Wochen, nachdem sie geboren sind, kastriren oder schneiden, damit das Kalb bald wieder heilen und nicht dabei herunter kommen (abzehren) soll. Dies Verfahren ist aber unrichtig; denn gerade durch das frühe Schneiden wird das Kalb in der Ausbildung seiner Kräfte gehemmt. Wenn aus solchen frühgeschnittenen Kälbern dennoch gute Zugochsen werden, so läßt sich hierzu nur sagen, daß sie jedenfalls noch besser geworden, wenn sie später geschnitten wären. Man braucht nur einen Bullen (Zuchtstier) zu betrachten, und die Kräfte, welche derselbe gegen einen Ochsen besitzt; und man wird leicht zu der Ueberzeugung gelangen,

daß jedes Bullkalb durch ein zu frühes Schnei-

den weniger kräftig wird als ein ähnliches Kalb, welches später geschnitten wird.

Es ist allerdings richtig, daß Stiere, welche längere Zeit als Bulle (ungeschnitten) gegangen sind, unbändiger werden und sich schwerer regieren lassen, als solche, welche frühzeitig geschnitten wurden; aber das Unbändige giebt sich leicht, wenn sie erst als Ochsen täglich arbeiten müssen und sie lassen sich dann in der Regel sehr gut lenken und regieren. — Der richtige Zeitpunkt nun, wo ein Bullkalb geschnitten werden muß, ist das Alter von 3—4 Monaten. Das Kalb hat während dieser Zeit sich so weit ausgebildet, daß es nun geschnitten werden muß. Die Heilung geht bei solchen Kälbern etwas langsamer, als wenn es früher geschieht; das Schneiden selbst ist aber nicht gefährlich.

Die Ochsen ziehen entweder in Stirnjöchen oder in Halsjöchen. Die Stirnjöche sind wiederum zweierlei Art; sie sind entweder vor den Hörnern, also vor der Stirn angebracht, oder sie sitzen hinter den Hörnern, also im Genick ganz oben und sind an den beiden Hörnern befestigt. Die Halsjöche sind ebenfalls zweierlei Art: einzelne Jöche und Doppeljöche. Bei den einzelnen Jöchen hat jeder Ochse sein eigenes Joch; bei den Doppeljöchen gehen immer zwei Ochsen in einem Joch. Endlich ziehen die Ochsen auch noch in Kummeten, gleich den Pferden.

Von diesen Anspannungs-Methoden läßt sich im Allgemeinen sagen:

Kummete sind den Jöchen vorzuziehen, weil sie die Ochsen weniger belästigen (drücken); sie sind aber bedeutend theurer als Jöche und daher sehr wenig angewendet. — In Jöchen ziehen die Ochsen eben so schwere Lasten als in Kummeten; die Jöche belästigen und drücken zwar die Ochsen mehr, sie sind aber bedeutend billiger. — Der Ochse zieht mit der Stirn eben so gut als mit dem Hals, aber nicht besser; indessen ist der Druck der (ge-

polsterten) Stirnjöche geringer als der (aus reinem Holz) bestehenden Halsjöche. Junge Ochsen lernen deshalb in Stirnjöchen früher und besser ziehen als in Halsjöchen. Doppeljöche sind ganz zu verwerfen, da sie die Zugthiere zu sehr anstrengen.

Die Stirnjöche vor der Stirn, in Böhmen und anderen Ländern des Oesterreichischen Kaiserstaats, wie in einigen angrenzenden Ländern angewendet, sind sehr zweckmäßig eingerichtet. Sie sitzen vor der Stirn dicht unter den Hörnern, an welchen sie angeschnallt oder auf andere Weise befestigt sind, haben auf der inwendigen Seite, wo sie auf der Stirn aufliegen eine starke Wattirung von Leder und Kälberhaaren und sind außen meistentheils mit einem gelben Blech belegt. Die Stränge sitzen an beiden nach hinten gekrümmten Enden des Jochs. — Die Ochsen lernen leicht in solchen Jöchen ziehen; doch haben sie den Nachtheil, daß die Ochsen sich nicht das Ungeziefer (die Fliegen, Bremsen und ähnliche Insekten) abwehren können, da sie den Kopf nicht rückwärts zu bewegen im Stande sind.

Das Stirnjoch hinter den Hörnern, in der Steyermark und in andern Ländern Süddeutschlands angewendet, ist gewöhnlich aus einem zähen Stück Holz gemacht, hat nur eine schwache, oft gar keine Wattirung und ist gewöhnlich an den Hörnern mit Stricken festgebunden, oft aber auch mit ledernen Riemen festgeschnallt. Die Stränge sitzen hier ebenfalls an den beiden Enden des Jochs. Die Ochsen ziehen hier nur mit den Hörnern, während sie bei den zuerst angeführten Stirnjöchen mit der Stirn ziehen. Diese Hörnerjöche werden für weniger zweckmäßig gehalten als die Stirnjöche, haben sonst dieselben Vortheile und Nachtheile als die reinen Stirnjöche.

Die einzelnen Halsjöche sind in dem größten Theile Norddeutschlands eingeführt und empfehlen sich durch ihre Billigkeit. Sie sind aus einem krummen (krummgewachsenen) zähen Stück Holz gemacht und gar nicht gepolstert.

Auf dem Hals aufliegend, haben sie von oben nach unten gehende, an beiden Seiten des Halses anliegende runde Holzstäbe (Jochspillen), die von Dorn oder anderm recht zähen Holz gemacht sind; und diese Holzstäbe sitzen unten in einem kleinen Brett (Kehlbrett), welches gewöhnlich mit starker Schnur oben an dem Joch befestigt ist. — Da diese Jöche gar nicht gepolstert sind, drücken sie sehr; der Ochse empfindet stets, wenn er ziehen lernt, bedeutende Schmerzen und muß sich erst mit der Zeit an diese Jöche gewöhnen. Junge Ochsen lernen daher mitunter schwer in diesen Jöchen ziehen.*)

Sind die Ochsen an diese Halsjöche gewöhnt, ziehen sie in denselben eben so gut, als in Stirnjöchen; jedenfalls haben diese Jöche vor allen übrigen den Vorzug, daß die Ochsen sich mit dem Kopf das Ungeziefer kehren können. — Die Stränge sitzen auch hier an beiden Enden des Jochs; oben auf dem Joch sitzen mitunter zwei eiserne Ringe, durch welche die Leine geht.

Die Doppeljöche, in Ungarn vornehmlich noch angewendet, bestehen aus zwei gleichlaufenden Balken, die in der Mitte geschieden sind. Beide Balken werden geöffnet, der Hals des Ochsen hineingebracht und dann von Außen geschlossen.**) Gewöhnlich geht eine Stange von dem Joch nach

---

*) Seit vorigem Jahre habe ich angefangen, solche Jöche, da, wo sie auf dem Hals des Ochsen aufliegen, mit Leder und Kälberhaaren polstern zu lassen und bin mit dieser Aenderung sehr zufrieden. Das Polstern ist nicht theuer; es stellt sich für ein Joch ungefähr auf 2 Sgr.

**) Bei Doppeljöchen haben die Ochsen gar keine Stränge oder Riemen am Leibe; sie sind nur in das Joch eingezwängt und werden gewöhnlich (z. B. in Ungarn) ohne Leine (nur durch Worte) gelenkt. — Bei den einzelnen Halsjöchen besteht das ganze Geschirr der Ochsen fast immer aus zwei Strängen, die mit einem Querstrang (Bauchgurt) verbunden sind. Solche Ochsengeschirre sind daher sehr billig. — Stirnjöche kommen etwas theurer zu stehen, als Halsjöche, und stellen sich dadurch auch während der ganzen Zeit ihres Gebrauchs etwas theurer, daß die Stränge etwas länger (bis zur Stirn) reichen müssen.

dem Pflug, so daß die Ochsen gleich an dieser Stange ziehen. Diese Jöche haben den großen Nachtheil, daß zwei nebeneinander gespannte Ochsen wie angeschmiedet zusammen gehen müssen. Jede freie Bewegung des einzelnen Ochsen ist gänzlich gehemmt, und was das schlimmste ist, man kann nicht sehen, welcher Ochse faul ist und welcher gut zieht. Faule Ochsen schonen sich in solchen Jöchen, wogegen willige Thiere den Pflug fast allein ziehen müssen und sich dabei natürlich zu Grunde richten können. — Diese Jöche drücken eben so sehr als die einzelnen Halsjöche, haben gegen diese (wie eben angegeben) so wie gegen alle übrige Jöche aber so bedeutende Nachtheile, daß sie nicht zu empfehlen sind.

Die Kummete sind ganz ähnlich gearbeitet, als die bei den Pferden. Sie sind nur klein und nur nach innen gepolstert. Kummete sind gut, aber theuer; und dies ist auch wahrscheinlich die Ursache, weshalb sie so wenig angewendet sind.

Gewöhnlich besteht das ganze Ochsengeschirr nur aus Strängen (von Hanf gefertigt) und dem Joch. Wo die Ochsen viel in Wagen gehen müssen, besteht das ganze Geschirr mitunter aus eisernen Ketten, oder auch aus ledernen Riemen. In den meisten Fällen werden zu den Ochsengeschirren aber nur Stränge genommen und diese sind jedenfalls zu empfehlen, da sie billig und zugleich dauerhaft sind.

Zum Ziehen werden größtentheils nur Ochsen benutzt; doch können auch Kühe und Bullen dazu gebraucht werden.

Bullen sind häufig böse und gar nicht zum Zug zu benutzen. Wenn sie ziehen sollen, müssen sie jedenfalls jung dazu gewöhnt werden, auch wenn möglich, täglich angespannt werden; alt lernen sie selten noch ziehen. — Mit Bullen ist immer ein schlechtes Arbeiten, selbst wenn sie nicht böse sind; sie sind oft tückisch und lassen sich meistentheils nur schwer regieren und lenken. Jedenfalls gehört ein starker, kräftiger

Mann dazu, um mit einem Bullen zu pflügen oder zu fahren.

Kühe lernen zwar leicht ziehen, sind aber häufig tückisch und eigensinnig. Am besten ziehen sie noch in Kummeten. — Auf großen Gütern werden nur selten Kühe angespannt; die kleineren Wirthe sollten sich aber nicht danach richten, und sollten ihre Kühe fleißig anspannen. Viele kleine Wirthschaften haben so wenig Land, daß sie neben den Kühen nicht füglich Pferde oder Ochsen halten können. Die Besitzer solcher Wirthschaften halten aber dennoch sehr häufig neben den Kühen noch Ochsen oder Pferde, und dies Vieh frißt dann gewöhnlich das auf, was die ganze Wirthschaft einbringt. In solchen Wirthschaften sollten nur einzig Kühe gehalten werden, die das Land bestellen, die Feldfrüchte (das Getreide, das Heu, die Kartoffeln ꝛc.) einfahren und nebenbei noch Milch geben. Solchen Landwirthen, welche nur wenig Land haben, kann es nicht dringend genug anempfohlen werden, nur einzig und allein Kühe zu halten! — Es ist zwar richtig, daß Kühe, welche ziehen müssen, etwas weniger Milch geben, als solche, die gar nicht arbeiten; aber der Verlust an Milch ist nicht bedeutend und findet nach den Versicherungen mehrerer Landwirthe gar nicht statt, wenn die Kühe während der Arbeit besseres Futter erhalten. Namentlich möchte für diesen Fall Schrottrank zu empfehlen sein.

Die Kühe.

Von den Kühen wird die Milch benutzt, und zwar wird dieselbe theilweise in der Wirthschaft selbst, (zu Suppen u. s. w.) benutzt, und dann das Uebrige verkauft. Milchverkauf bringt bei jeder Kuhhaltung den größten Nutzen, ist aber nur unter seltenen Umständen auszuführen. In der Nähe großer Städte läßt sich die Milch oft (aber auch nicht immer) verkaufen. Der Besitzer der Kühe hat dann gar keine Umstände; er steckt das Geld in die Tasche und hat

— was gewiß viel Werth ist — täglich Geld. Der Preis eines Quarts Milch ist ungefähr 11 Pf. bis 1 Sgr. Nimmt man nun an, daß eine Kuh durchschnittlich*) täglich 5 Quart Milch giebt, so wird der Besitzer derselben täglich ungefähr 5 Sgr. einnehmen, was für das ganze Jahr eine Summe von 60 Rthlr. 25 Sgr. giebt. Bei einer Kuh, die täglich 10 Quart Milch giebt, steigt die Einnahme jährlich auf 121 Rthlr. 10 Sgr.

In den wenigsten Fällen wird aber die Milch zu verkaufen sein; wo dies nicht angeht, muß Butter oder Käse oder auch beides zusammen daraus gemacht werden. Bei Butter- oder Käseverkauf bringen die Kühe aber bedeutend weniger ein.

Die Milchergiebigkeit der Kühe ist sehr verschieden. Wenn es auch feststeht, daß es Raçen von Kühen giebt, die viel Milch geben, so ist es eben so gewiß, daß es unter allen Raçen Kühe giebt, die viel, aber auch solche, die wenig Milch geben. Die Milchergiebigkeit ist eine Eigenschaft, die man bei einzelnen Kühen aller Raçen antrifft; sie vererbt sich oft, aber nicht immer. Es giebt unter den besten Kuh-Raçen schlechte Milchgeber und ebenso findet man unter den gewöhnlichsten Kühen welche, die viel Milch geben. — Wer eine Kuh besitzt, die viel Milch giebt, der muß suchen, sich davon wieder Kühe aufzuziehen. Es genügt aber nicht, wenn man bei der Aufzucht ein Kalb aufzieht, welches von einer guten Milchkuh gefallen ist; man muß auch darauf sehen, daß der Bulle, von dem das aufzuziehende Kalb gefallen ist, von einer milch-

*) Große Kühe bedürfen bedeutend mehr Futter als kleine, müssen demnach auch eben im Verhältniß zu ihrer Größe und dem Futter, welches sie verzehren, mehr Milch geben, als Kühe, die bedeutend kleiner sind und weit weniger Futter gebrauchen. — Wenn z. B. eine große Kuh 10 Quart Milch giebt, eine kleine Kuh aber 7 Quart täglich, so kann die kleine Kuh verhältnißmäßig mehr Milch geben als die große.

reichen Kuh abstammt. Die Erfahrung spricht dafür, daß von Bullen, die von milchreichen Kühen abstammen, auch wieder Kälber fallen, die gute Milchkühe werden.

Die kleinern Wirthe haben oft von der gewöhnlichen Land-Race Kühe, welche im Verhältniß zu ihrer Größe*) viel Milch geben. Wer eine solche Kuh besitzt, wird wohl thun, sich davon wieder Kühe aufzuziehen. Fremde Kuh-Racen kosten bei der Anschaffung gewöhnlich viel Geld, und es ist oft sehr die Frage, ob sie bei demselben Futter, welches die alten Kühe erhalten, mehr Milch geben, als eben diese alten, oft mit Unrecht verachteten Land-Kühe. — Es ist eine gewiß wahre Regel, die namentlich den kleinen Wirthen nicht oft genug wiederholt werden kann:

es giebt unter allen Kuh-Racen gute und schlechte Milchgeber; die Milchergiebigkeit liegt nicht *in* der Race, sondern ist jeder einzelnen Kuh eigen.

Großen Einfluß auf die Milchergiebigkeit der Kühe hat auch die Fütterung. Es ist ebenfalls eine alte wahre Redensart:

Die Kuh milcht durch den Hals!

Wer seine Kühe nicht gut füttert, kann nicht verlangen, daß sie viel und gute Milch geben. Nur bei gutem, hinreichendem und passendem Futter werden die Kühe den größten Milchertrag geben. Die Redensart; „die Kuh milcht durch den Hals," heißt demnach mit andern Worten nur: wer seine Kuh gut füttert, wird auch viel Milch er-

---

*) Wenn von einer Kuh gesagt wird, sie giebt täglich durchschnittlich 5 Quart Milch, so heißt dies so viel als diese Kuh giebt auf jeden Tag im Jahre 5 Quart Milch, die Zeit miteingerechnet, wo sie trocken steht. Das Wort durchschnittlich deutet eben an, daß von dem ganzen Jahre die Rede sein soll und zwar in der Art, daß z. B. die ganze Milch, welche eine Kuh binnen 12 Monaten gegeben hat, zusammengezählt und mit 365 getheilt (dividirt) wird.

halten! — Das gute Füttern kann aber auch übertrieben werden; man kann an die Kühe mehr verfüttern, als sie einbringen. Oft geben die Kühe viel Milch und bringen dennoch wenig ein; wogegen manche Kühe weniger Milch geben und dennoch mehr einbringen. Zur bessern Verständlichkeit des Gesagten hier ein Beispiel: Ein Wirth hat drei Kühe, wovon jede täglich 8 Quart Milch giebt; ein anderer Wirth hat ebenfalls drei Kühe, davon giebt aber jede täglich nur 5 Quart Milch. Der erste Wirth erhält täglich 24 Quart Milch, davon macht er 2 Pfd. Butter, wofür er 16 Sgr. einnimmt. Seine Kühe kosten ihm aber täglich an Futter 13 Sgr., und es bleiben ihm danach nur 3 Sgr. oder für jede Kuh täglich 1 Sgr. übrig. — Der andere Wirth erhält dagegen nur täglich 15 Quart Milch, wovon er 1¼ Pfd. Butter macht, die er für 10 Sgr. verkauft. Seine drei Kühe gebrauchen aber täglich nur Futter für 6 Sgr., und es bleibt ihm sonach auf jede Kuh täglich 1 Sgr. 4 Pf. übrig. Die Zusammenstellung ergiebt nun ganz einfach, daß der Wirth, welcher täglich von einer Kuh 8 Quart Milch erhält, jährlich nur von einer Kuh eine Einnahme von 12 Rthlr. 5 Sgr. hat; wogegen der Wirth, welcher nur täglich von einer Kuh 5 Quart Milch erhält, dabei jährlich von einer Kuh eine Einnahme von 16 Rthlr. 6 Sgr. 8 Pf. hat.

Mit diesem Beispiel soll aber keineswegs gesagt sein: die Kühe dürfen nicht gut gefüttert werden. Es soll im Gegentheil damit nur gemeint sein: Kühe müssen zwar gut gefüttert werden, wenn sie hinreichende Milch geben sollen; aber man darf doch nicht zu viel (d. h. nicht mehr als nöthig ist) füttern, weil sonst leicht der Fall eintreten kann, daß die Kühe mehr auffressen, als sie einbringen.

Viel Milch und gute Milch ist zweierlei. Manche Kühe geben viel, aber keine gute, d. h. keine fette Milch; andere Kühe geben wenig, aber gute, d. h. fette Milch. Der Grund, weshalb manche Kühe fette Milch geben, andere nicht, kann einmal im Futter liegen, fürs an-

dere auch seinen Grund darin haben, daß manche Kühe überhaupt fettere Milch geben. — Nächst diesen Gründen ist es aber eine bekannte Sache, daß frischmilchende Kühe viel, aber keine fette Milch geben, wogegen altmilchende Kühe weniger, aber fette Milch geben. Je altmilchender die Kuh ist, desto fetter ist die Milch!

Um die Milchergiebigkeit einer Kuh vom bloßen Ansehen beurtheilen zu können, hat man verschiedene Merkmale von außen aufgefunden. Sie sollen nach den Aussagen Einiger zutreffend, nach den Behauptungen Anderer aber nicht zutreffend sein. Ein alter Vers sagt in dieser Hinsicht von einer guten Kuh:

Sie ist lang von Gesicht und fein von Horn,
Und wird leicht fett ohn' Kuchen und Korn;
Der Rücken ist grad' und flach ohn' Höcker,
Sie frißt begierig und kieset nicht lecker;
Der Hals ist leicht, die Rippen sind weit,
Die Schultern voll und die Hüften breit;
Das Auge ist ruhig, die Knochen sind fein,
Die Schenkel behende, der Schwanz nur klein;
Der Rumpf ist lang, die Lenden sind reich,
Die Flanken sind voll und das Fell ist weich;
Sie ist gut in der Milch und breit in der Brust,
Des Mästers Freud' und des Fleischers Lust.

Zu den verschiedenen Kennzeichen, welche eine Milchkuh haben soll, gehören auch die sogenannten Milchadern und ein großes starkes Euter. Aber diese Kennzeichen trügen alle; Kühe mit dicken Milchadern geben manchmal wenig Milch, und ein großes, starkes Euter ist mitunter ein reines Fleisch-Euter, welches voll Fleisch aber nicht voll Milch ist.

Es giebt keine Zeichen, die mit Gewißheit beim Ansehen voraussagen lassen, ob eine Kuh viel oder wenig Milch giebt!

In neuerer Zeit ist ein französischer Viehhändler, Namens Guenon aufgetreten und hat behauptet, daß er jeder Kuh von außen ansehen wolle, ob sie viel Milch gebe oder nicht. Gue-

non findet sein Kennzeichen einzig am sogenannten Milchspiegel der Kühe. Milchspiegel nennt Guenon aber den Theil vom Euter bis zum After hinten zwischen den Keulen. Dieser sogenannte Milchspiegel ist jedoch nur bei gutgefütterten und geputzten Kühen bemerkbar. Er wird gebildet von feinen, kurzen Haaren, welche auf diesem Theile des Körpers abwärts (nach unten) gehen. Ist dieser Spiegel recht lang und breit, so giebt die Kuh viel Milch; ist er aber kurz und schmal, so giebt die Kuh nur wenig Milch. — Guenon theilt alle Milchspiegel in 8 Klassen, jede Klasse aber in 8 Ordnungen, so daß, mit 8 Neben-Ordnungen, überhaupt 72 Arten von Spiegel vorkommen.

Die 8 Klassen nennt er: leierförmige, sahlbandförmige, herzförmige, gabelförmige, kolbenförmige, winkelmaßförmige, keilförmige und schildförmige Milchspiegel. — Viele Landwirthe sind der festen Meinung, daß diese Milchspiegel immer zutreffend seien; andere Wirthe sind dagegen der Ansicht, daß diese Spiegel, wie alle äußern Milch-Erkennungszeichen nur zufällig zutreffend sind. Von sehr ehrenwerthen Männern hörte ich in dieser Sache das Urtheil aussprechen: der Guenonsche Milchspiegel trifft manchmal zu, manchmal nicht! —

Die Butterbereitung geschieht aus der Sahne oder dem Rahm. Die Milch wird einige Tage fortgestellt, des Sommers in kühle, des Winters in warme Zimmer, nach welcher Zeit sie gerinnt (dicke wird) und einen sauern Geruch und Geschmack annimmt. In diesem Zustande wird sie auch oft „saure Milch" genannt. Oben auf der geronnenen Milch setzt sich die Sahne oder der Rahm an, weil er fast aus Fett besteht, deshalb leichter als die Milch ist und oben schwimmt. Die Sahne oder der Rahm wird nun von der Milch abgenommen, in ein dazu bestimmtes Gefäß gethan und so in Butter verwandelt. Diese Arbeit nennt man Buttern, und das Gefäß, worin dies gewöhnlich geschieht, heißt Butterfaß. Durch das fortwährende Auf- und Niederdrücken des Stöpsels

(Sturls) im Butterfaß lösen sich die fetten Theile von den wässrigen. Die fetten Theile vereinigen sich zu einer festen Masse, welche nun Butter genannt wird; die wässrigen Theile bleiben flüssig und bilden die Buttermilch, welche einen säuerlichen, angenehmen Geschmack hat und im Sommer getrunken, oder sonst auch zu Suppe verkocht wird. — Die Butter selbst wird nun gesalzen und pfundweise in längliche oder runde Stücke abgetheilt. Die Butter ist damit zum Verkauf fertig.

Butter, die bald verzehrt werden soll (Eßbutter) wird weniger gesalzen als solche, welche längere Zeit (oft den Winter über) aufgehoben werden soll (Dauerbutter). Die letztere wird gewöhnlich in größere Gefäße, Töpfe oder Fässer eingelegt (eingeschlagen), damit sie hier Lake*) erhält, wodurch sie allerdings sich lange Zeit gut erhält. — Im südlichen Deutschland hat man noch eine andere Art, die Butter lange Zeit aufzubewahren; man macht die Butter zu Schmalz! Schmalz nennt man nämlich die umgeänderte Butter, und sie sieht in der That auch dem Schmalz, hauptsächlich dem sogenannten Oelschmalz, ähnlicher als der Butter. Das Verfahren dabei ist folgendes: Die Butter wird von Hause aus gar nicht gesalzen, dann über gelindem Kohlenfeuer gänzlich zerlassen (geschmolzen), so daß sie nur eben eine flüssige Masse bildet. Diese halbflüssige Masse wird nun in Gefäße (gewöhnlich in Milchnäpfe oder ähnliche Geschirre) gegossen, und wenn sie erkaltet ist, als eine feste Masse herausgenommen. Solches Schmalz hält sich jahrelang ohne zu verderben und hat einen ganz angenehmen Geschmack. Beim Zerlassen (Zerschmelzen) der Butter darf kein Rauch dazuschlagen, weil sonst das ganze Schmalz nach Rauch schmeckt.

---

*) Butterlake ist eine salzige Flüssigkeit, die durch Auflösung des Salzes entstanden ist und sich mit den noch vorhandenen wässrigen Theilen der Butter vereinigt hat. Eben weil die Lake sehr salzig ist, trägt sie dazu bei, daß sich die Butter gut hält.

Butter kann Jeder machen, aber nicht jede Butter schmeckt gut. Es wird süße und saure Sahnenbutter unterschieden, je nachdem die Sahne zum Buttern von süßer oder saurer Milch genommen wurde. Süße Sahnenbutter wird jedoch seltener gemacht, wie es auch zu den Seltenheiten gehört, daß aus süßer Milch gebuttert wird. Das Verfahren ist langweilig und giebt doch weniger Butter als saure Sahne. — Die Sahne theilt die Eigenschaft aller fetten Körper (aller Fettigkeiten), nämlich: sie zieht alle Gerüche an. Deshalb darf die Milch und auch die schon abgenommene Sahne nie in Wohnzimmern stehen, wo Tabak geraucht wird und mancherlei andere Gerüche vorkommen. Die Sahne zieht diese Gerüche alle an sich und nimmt dadurch einen höchst unangenehmen Beigeschmack an. Es ist deshalb nöthig; daß die Milch in ein eigenes Zimmer gestellt wird.

Das Buttern geschieht gewöhnlich aber nicht immer in einem Butterfaß. Es giebt auch andere Instrumente, in welchen gebuttert wird. Die Besitzer kleiner Wirthschaften buttern zuweilen mit einer Quirl in einem Reibenapf oder in einer Flasche. Beides ist langweilig und giebt nur wenig Butter auf einmal. Buttertonnen, in denen inwendig mehrere hölzerne Quirle in Bewegung gesetzt werden, sind nur für große Wirthschaften, lassen sich übrigens schlecht reinigen; eiserne Kasten dagegen, die in der Mitte wie die Glocken einen Klöppel haben, sind in England theilweise in Gebrauch, aber sehr theuer. Diese Kasten hängen an einer eisernen Kette am Balken und werden immer in Bewegung erhalten. Besser und für kleine Wirthschaften anwendbarer ist die Butterwiege. Die Sahne wird hineingegossen und die Wiege, welche in der Mitte ein Gitter hat, nun gleich einer Kinderwiege so lange hin- und hergeschaukelt (gewiegt), bis sich die Butter zeigt. Soeben ist für meine Wirthschaft eine Butterwiege in der Arbeit.

Bei Butterbereitung bringt eine Kuhhaltung bedeutend weniger ein, als bei Milchverkauf. Zu einem Pfund Butter gehören **10—14** Quart Milch und es würde demnach schon

1 Pfund Butter 10 — 14 Sgr. kosten, wenn wir die Preise der Milch, mit 1 Sgr. für das Quart, wie sie an vielen Orten verkauft wird, zu Grunde legen. Die Butter kommt aber noch viel höher zu stehen; denn es müssen noch hinzu gerechnet werden: das Arbeitslohn für das Buttern und die Ausgabe für die Gefäße zu Milch und Butter. Da aber beim Buttern noch die saure Milch übrig bleibt, wovon in der Regel noch frischer weißer Käse gemacht wird, so soll der Käse alle Unkosten beim Buttern decken. Aber selbst in diesem Falle, wo der Käse jedenfalls sehr theuer wird, kommt das Pfund Butter auf 10 — 14 Sgr., also im Durchschnitt auf 12 Sgr. zu stehen; es ist aber für 6 — 7 Sgr. überall zu haben. Da hiernach das Pfund Butter um die Hälfte billiger verkauft werden muß, als sie den Milchpreisen nach werth ist, so bringen Kühe beim Butterverkauf nur im günstigsten Falle halb so *viel* ein, als beim Milchverkauf. — In vielen Fällen wird sich aber die Rechnung noch weit niedriger stellen.

So viel steht fest: beim Butterverkauf bringen die Kühe nicht viel ein.

Die Käsebereitung ist in den südlichen Ländern Deutschlands mehr ausgebildet, als in den nördlichen, am meisten aber in der Schweiz zu Hause. Deshalb lassen auch viele Gutsbesitzer, die Käse im Großen machen wollen, gewöhnlich eine ganze Schweizerfamilie kommen, denen die Bereitung des Käses übergeben wird.

Der Käse ist gewöhnlich zweierlei Art: Süßmilchkäse und Käse von saurer Milch; nächstdem wird noch Sahnenkäse bereitet.

Der Käse von saurer Milch kann wiederum zweierlei Art sein: entweder frischer Kuhkäse, der gewöhnlich weißer Käse, frischer Käse, auch wohl schlechtweg Kuhkäse genannt wird, oder alter Käse.

Die Bereitung des frischen oder weißen Käses ist sehr einfach. Die saure (geronnene) Milch wird, nachdem die Sahne abgenommen ist, am Feuer erwärmt (noch besser ist es, wenn

heißes Wasser unter die Milch gegossen wird) und dann in die Käserinne (Käsebank) geschüttet, wo sich nun der Käse von dem Molken (der Wadike) sondert. Der Molken ist die ganz wässrige Masse, welche aus der Käserinne abfließt; er ist sauer und ein sehr gutes Schweinefutter. Der Käse bleibt in der Rinne (Bank) zurück, wird, sobald er ganz ausgelaufen ist (was gewöhnlich in 18 bis 24 Stunden geschieht), in viereckige Stücke geschnitten und kann dann sogleich genossen werden. Solcher weißer Käse ist eine gesunde Speise und wird auf dem Lande viel und gern gegessen. Er bildet auch hier eine Verkaufswaare, indem die Tagearbeiter gern solchen Käse als Zubrod kaufen. Der Verkauf findet nach Gutdünken statt; der Käse wird in beliebigen Stücken, die weder gewogen noch gemessen werden, verkauft.

Alter Käse wird nur von dem frischen oder weißen bereitet. Man hat verschiedene Recepte (Anweisungen), wie man guten alten Käse macht; sie kommen aber alle darin überein, daß der frische Käse im Sommer an der Luft (in einem Käsehaus oder Käsekorb), im Winter am Ofen getrocknet und dann eingelegt wird. Das Einlegen in Töpfen geschieht mit Salz (dem zuweilen Kümmel beigemengt ist), und hat den Zweck, die getrockneten Käse wieder etwas weicher zu machen. — Aller alter Käse hat einen durchdringenden üblen Geruch, wird aber von Vielen gern gegessen.

Die Bereitung des Süßmilchkäses ist schwieriger und in kleinen Wirthschaften selten anwendbar. Der Süßmilchkäse ist fetter oder magerer, je nachdem mehr oder weniger Sahne darunter genommen wird. Die Milch wird gewöhnlich mit der Sahne durcheinander gerührt und abgekocht; alsdann wird die Masse in bestimmte Formen (die größer oder kleiner, rund oder viereckig sind) gegossen, hier vermittelst eines Drucks von der überflüssigen Feuchtigkeit befreit, dann einige Tage an luftigen Orten getrocknet und zuletzt in Kellerräumen täglich mit Salz eingerieben. — Das Verfahren bei dieser Käsebereitung ist kurz folgendes: Die Milch, welche zu

Käse verarbeitet werden soll, wird zuerst gelabt, welches durch Lab*) geschieht, dann wird sie, sobald sie geronnen ist, übers Feuer gebracht und hier bis zu einer Hitze von ungefähr 30 Grad R. erwärmt. Fette Milch muß stärker erwärmt werden, als magere; ebenso gebraucht man zu fetter Milch mehr Lab als zu magerer. Auf 60—70 Quart Milch gebraucht man ungefähr einen Eßlöffel voll flüssigen Lab oder ein Stückchen von der Größe einer guten Haselnuß im trockenen Zustande. Wenn zu viel Lab in die Milch kommt, wird der Käse bitter; man giebt deshalb lieber weniger Lab und gießt etwas nach, wenn die Milch nicht gerinnen will. Die Milch muß in einer Viertelstunde geronnen sein, sonst ist der Lab zu schwach. — Nach dem ersten Erhitzen oder Aufwärmen wird die Milch vom Feuer genommen und nun der Lab hinzugeschüttet; sodann wird die Milch wieder übers Feuer gesetzt und abermals bis auf 40 Grad erhitzt. Vorher aber, sobald der Lab zugeschüttet ist, wird die nun geronnene Masse tüchtig durchgearbeitet, so daß alles zerstückelt wird. Das Umrühren der Käsemasse geschieht, bis diese erkaltet ist; sie setzt sich dann beim Erkalten auf dem Boden und wird nun zu einem Klumpen zusammengedrückt. Jetzt kommt die Käsemasse

*) Unter Lab versteht man Kälbermagen, welcher angewendet wird, um die Milch zu laben, d. h. um dieselbe gerinnen zu machen. Frischer Kälbermagen wird von der darin befindlichen geronnenen Milch entleert (rein ausgewaschen), auf der innern Seite etwas gesalzen und in mäßiger Wärme geräuchert. — Soll nun der Kälbermagen, welchen man jetzt Lab nennt, angewendet werden, so wird er entweder 6—12 Stunden vor dem Gebrauch in kleine Stücke geschnitten und in warmes Wasser (ungefähr in ein Glas voll) geworfen, beim Gebrauch selbst aber der Kälbermagen fortgeworfen und das durch denselben zubereitete Wasser nur zum Laben benutzt; oder man nimmt den Lab, schneidet ihn klein und wirft ihn in die Milch. Das letzte Verfahren ist das schlechteste und wird daher nur selten angewendet. — Nach Anwendung des Labs pflegt die Milch gewöhnlich gleich zu gerinnen (dick zu werden), und der Lab ist daher bei Süßmilchkäsebereitung unentbehrlich.

unter die Presse; sie wird in (runde oder viereckige) Formen gebracht, die so gebaut sind, daß die wässrigen Theile gut abfließen können. In der Form liegen Käsetücher, welche binnen 48 Stunden, wo der Käse einigemale umgekehrt wird, gewechselt werden. Nach 48 Stunden wird der Käse einige Tage zum Trocknen ausgelegt und dann in den Keller gebracht und mit Salz eingerieben. Das Salz, welches feingestoßen sein muß, wird auf allen Seiten mehrere Monate lang, überhaupt so lange eingerieben, bis der Käse kein Salz mehr annimmt, womit die ganze Arbeit beendet ist. Große und fette Käse müssen sechs bis neun Monate, selbst ein Jahr lang liegen, bevor sie ganz trocken werden, wogegen kleinere und magere Käse schon in einem bis drei Monaten durchtrocknen.

Die bekanntesten Süßmilcharten sind: der Chester-Käse (aus England), der Schweizer-Käse, worunter besonders der Sahnen-Käse und der Schabzieger (auch grüner Kräuter-Käse genannt) die bekanntesten sind, der Parmesan-Käse (aus Italien), wozu auch der Strachino-Käse gehört, und der holländische Käse, worunter der Edamer (von kugelrunder Form) einer der besten ist. — In der hiesigen Gegend sind zwei Arten Süßmilch-Käse sehr bekannt und gern gekauft: der Sydower oder Driesener Käse, welcher (klein und viereckig) auf den Gütern des verstorbenen Oberamtmann Sydow auf Steinbusch gemacht wird, und der Koppesche Käse (in derselben Form), welchen der Landes-Oeconomie-Rath Koppe, früher in Wollup, jetzt auf Beesdau, fabricirt (anfertigen läßt).

Der Sahnen-Käse wird auf ähnliche Art angefertigt, als der Süßmilch-Käse, nur wird er aus fast reiner Sahne bereitet.

Die Aufzucht des Rindviehs.

Beim Aufziehen des Rindviehs werden die Kälber entweder gleich von der Kuh fortgenommen und entwöhnt (gespänt

oder abgesetzt,) oder sie bleiben mehrere Wochen bei der Kuh. In beiden Fällen kann man gute Kälber aufziehn; doch steht durch Erfahrung so viel fest:

wenn die Kälber längere Zeit saugen, werden sie zwar gut, aber die Kühe werden dabei sehr mitgenommen; werden die Kälber aber gleich von der Kuh entfernt, so werden die Kühe weniger mitgenommen, die Kälber müssen aber in den ersten Wochen sehr in Obacht genommen und gepflegt werden.

Wenn Spänekälber saugen sollen, läßt man sie gewöhnlich 4 Wochen, zuweilen selbst noch 8 Tage länger bei der Kuh; wenn man sie aber gleich absetzen will, bleiben sie nur 8 Tage, mitunter nur 3 Tage, wohl auch nur 24 Stunden bei der Kuh. Es ist in den meisten Fällen anzurathen, das Kalb, welches abgesetzt (gespänt) werden soll, sogleich oder doch in 8—14 Tagen von der Kuh zu entfernen. Es gewöhnt sich so leichter an's Saufen und Fressen, als wenn es 4 Wochen gesaugt hätte und bangt sich nicht nach der Kuh. Die Kuh aber vergißt ein ihr gleich genommenes Kalb viel rascher, als wenn dies 3—4 Wochen gesäugt und bangt sich nicht nach dem Kalbe. Dadurch aber, daß sich die Kuh nicht bangt, bleibt sie im Stande und giebt mehr Milch; auch wird sie durch das Kalb nicht abgesogen. Kühe, welche ein Kalb 4 Wochen gesäugt (gespänsäugt) haben, werden von den Kälbern gewaltig angegriffen (abgesogen) und brauchen längere Zeit, ehe sie sich wieder erholen können.

Wenn es sonach auch gewiß das richtigste ist, das Kalb sogleich von der Kuh zu entfernen, so darf dem Kalb doch auf keinem Fall die Muttermilch entzogen werden. Das Kalb muß mindestens 8 Tage lang die Milch von der Kuh erhalten, von der es gefallen ist; nach dieser Zeit kann man auch die Milch von anderen Kühen geben. Immer aber muß man die Vorsicht beobachten, dem Kalb die Milch gleich zu geben, wie sie von der Kuh kommt.

Gewöhnlich nimmt man an, Kälber müssen 4 Wochen mit Milch unterhalten werden. Diese Annahme ist auch richtig und

jedem Landwirthe zu empfehlen. Zwar kann man dem Kalbe die Milch früher entziehen; aber die Sache bleibt mißlich und ist jedenfalls schwierig. Aber selbst nach 4 Wochen darf man dem Kalbe nicht die Milch mit einemmale entziehen, sondern nur nach und nach.

Soll dem Kalb nun die Milch entzogen werden, so ist es das beste, täglich weniger süße Milch zu geben und statt der süßen, nun saure, abgesahnte zuzusetzen. Dabei muß man aber selbst die saure Milch Anfangs lauwarm geben und das Kalb erst nach und nach an kalte Milch und kaltes Getränk überhaupt gewöhnen. Statt der sauren Milch kann man auch Wasser zur süßen Milch zusetzen und so nach und nach immer mehr Wasser geben, bis zuletzt nur weißgefärbtes Wasser aus der Milch wird.

Der Zeitpunkt, wo das Kalb von der Milch entwöhnt und zum Fressen gewöhnt werden soll, ist ein sehr gewichtiger und gewiß gewichtiger, als er manchem Landwirth erscheint. Kälber, welche in dieser Zeit zurückbleiben, werden oft für ihre ganze Lebenszeit im Wachsthum beeinträchtigt und bleiben kleine, unansehnliche Thiere.

Die Zeit von dem Augenblick an, wo das Kalb von der Milch entwöhnt wird, bis zum vollendeten ersten Jahre, ist entscheidend für eine gute oder schlechte Ausbildung des Rindviehs. Vieh, welches in dieser Zeit vernachlässigt wurde, wird **nie** wieder vorwärts kommen; es wird stets schlechtes Vieh bleiben!

Es ist deshalb, ich wiederhole es, von großer Wichtigkeit, das Kalb vom Absetzen an bis zum vollendeten ersten Jahre so gut zu halten, daß es gedeiht. Ein Kalb gedeiht aber nur, wenn es stets gesund bleibt und wenn es so ernährt wird, daß es im fortwährenden Wachsthum bleibt. Wird das Wachsthum gestört, d. h. bleibt das Kalb durch schlechte oder unzweckmäßige Fütterung im Wachsthum zurück, so wird es nie ein gutes Stück Vieh werden, was man auch nachher füttern mag, und eben so verhält es sich, wenn das Kalb — meistentheils in Folge unrichtiger Fütterung — erkrankt;

es erholt sich selten wieder so rasch, daß es seine vollständige Ausbildung (Größe) erlangt.

Manche Wirthe sind der Meinung, daß Absetzkälber das Milchfleisch verlieren müßten, d. h. die Kälber sollen beim Absetzen ihren fleischigen Zustand einbüßen (mager werden oder abmagern) und durch die neue Fütterung wieder neues (festeres) Fleisch ansetzen. Wenn es auch oft vorkommt, daß Absetzkälber das Milchfleisch einbüßen (abmagern), so ist es doch unrichtig, dies herbeizuführen. Es bleibt im Gegentheil die Aufgabe eines jeden Wirthes, das Abfallen (Abmagern) der Kälber zu verhindern. Kälber, welche nicht ihr Milchfleisch einbüßen, welche also nicht abmagern, wachsen ohne Aufenthalt und gedeihen zusehends, wogegen Kälber, die das Milchfleisch einbüßen (abmagern), im Wachsthum stutzen (etwas zurückbleiben) und nachher lange Zeit gebrauchen, um dies nachzuholen. Gewöhnlich holen sie dies aber nie wieder ein und bleiben immer gegen solche Thiere zurück, die ihr Milchfleisch behielten, also beim Absetzen nicht abmagerten.

In dem Maaße nun, wie man die Kälber von der süßen und bald darauf auch von der sauren Milch entwöhnt, muß man denselben andere nahrhafte Futtergegenstände geben. Kälber lernen nur langsam fressen und man muß daher Anfangs die Milch durch andere flüssige Futtermittel zu ersetzen suchen; man muß den Kälbern so lange recht nahrhaftes Getränk (Saufen oder Trank genannt) geben, bis sie vollständig und hinreichend fressen. — Für die süße Milch, welche man nach und nach den Kälbern entzieht, setzt man anfangs saure Milch zu; etwas später kocht man Roggenmehl (zu einer Suppe) und setzt dies der süßen (nachher der sauren) Milch zu. Bei diesem Futter gedeihen die Kälber gut. Gut ist es auch, wenn man gekochte Erbsen, welche klein gerührt sein müssen, dem Getränk zusetzt. Von diesen Erbsen wird für ein Kalb täglich ein Löffel voll genommen, in dem Getränk ganz aufgelöst (klein gerührt) und so den Kälbern als Getränk mitgegeben. Erbsen füttern sehr gut,

weshalb die Kälber bei einem solchen Futter gut gedeihen. — In manchen Gegenden pflegt man auch statt der Milch den Absetzkälbern Heuthee zu geben. Die Kälber sollen hierbei ebenfalls gedeihen. Heuthee wird bereitet, indem gutes Wiesen- und Kleeheu mit heißem Wasser aufgebrüht wird; das so erhaltene Wasser ist der Heuthee. — Mir fehlt jede Erfahrung über die Anwendung des Heuthees; ich habe es immer vorgezogen, die Kälber mit Milch und Mehlsuppe (gekochtes Roggenmehl) aufzuziehen.

Das Absetzen der Kälber wird oft dadurch erschwert, daß dieselben so schwer saufen lernen. Es ist oft eine langwierige Arbeit, den Kälbern das Selbstsaufen beizubringen. Das gewöhnlichste Verfahren hierbei ist, daß man die Schnauze (das Maul) des Kalbes mit der Hand in das Gefäß drückt, welches mit Milch angefüllt ist. Es gehört aber zu den seltenen Fällen, daß ein Kalb auf diese Weise saufen lernt; gewöhnlich wird eine Hand in die Milch gehalten und dem Kalbe davon ein Finger in das Maul gegeben. Das Kalb fängt nun am Finger an zu saugen (zitzen) und schlürft so die Milch mit ein.*) Nach und nach gewöhnt sich dann das Kalb daran, die Milch ohne Finger zu saufen. — Um das Selbstsaufen der Kälber zu erleichtern, haben manche Wirthe inwendig in dem Fasse, aus welchem das Kalb saufen soll, einen Lederlappen angenagelt, den man dem Kalb ins Maul giebt. — Gutta-Percha**) möchte sich besser hierzu eignen, als Leder.

*) In diesem Jahre ist mir sogar — das erste Mal in meiner langjährigen Praxis — ein Fall vorgekommen, wo ein Kalb beim Entwöhnen durchaus gar nicht saufen wollte. Da alle gewöhnlichen Mittel vergebens angewendet wurden, ließ ich ein kleines Sprengefaß (eine Gießkanne) da, wo sonst die Brause sitzt, mit Leder so benähen, daß das Kalb eine lederne Zitze ins Maul bekam, die hohl war und daher, sobald das Kalb sog, auch Milch gab. — Die Sache ging sehr gut und ich werde von diesem Instrument gewiß öfter Gebrauch machen.

**) Gutta-Percha wird eine erst neuerdings bekannt gewordene Masse genannt, die dem Gummi elasticum (wovon z. B. die Gummi-

Ein Kalb, welches bald von der Kuh entfernt wird, bedarf täglich

in der ersten Woche 3 — 3½ Quart Milch,
„ „ zweiten „ 3½—4½ „ „
„ „ dritten „ 4½—6 „ „

Häufig erhalten Kälber in der Zeit, wo sie fressen lernen, den Durchfall. Sie ermatten dabei sehr und können selbst davon sterben. Jedenfalls kommen sie durch diese Krankheit sehr zurück und der Landmann muß deshalb, wenn er dies bemerkt, die Krankheit zu heben suchen. Oft ist der Uebergang zu einer andern Fütterung die Ursach; in diesem Falle muß man das Futter sogleich fortlassen, welches den Durchfall verursacht. Oftmals ist aber die Ursach gar nicht zu ermitteln — manche Kälber erhalten sogleich den Durchfall, wenn ihnen die süße *Milch* entzogen wird — in diesem Falle muß man augenblicklich *Mittel* gegen diese Krankheit anwenden. Gekochte und kleingerührte Erbsen unter dem Trank gegeben, sind oft ganz allein hinreichend, den Durchfall zu heben; sonst hilft auch häufig ein rohes (ungekochtes) Hühnerei, wenn man dies dem Kalb eingiebt. Man sticht dem Kalb das Ei in den Hals, so daß es gezwungen wird, es aufzufressen. Ist die Krankheit schon schlimmer geworden, muß man dem Kalb ⅛ Pfund gestoßene bittere Mandeln, die in einem halben Quart Wasser gekocht sind, geben. Dies ist ein Mittel, welches fast immer hilft. Oft vergeht der Durchfall augenblicklich wieder, wenn man dem Kalb wieder süße Milch reicht. — Jungen Kälbern darf man durchaus keinen Trank aus **Schrot** (sei dies Roggen- oder Gersten-Schrot) geben; sie erhalten danach stets den Durchfall.

Fressen die Kälber erst allein, so ist schon die erste Schwie-

Schuhe gemacht werden) ähnlich sieht und außerordentlich zähe und haltbar ist. Gutta-Percha ist viel haltbarer als Leder, es ist aber auch elastischer (biegsam, aber dabei zurückprallend oder federnd) und würde sich deshalb vorzugsweise dazu eignen, dem Kalb die Zitze zu ersetzen.

rigkeit glücklich überwunden; es bleibt nun die anderweitige Aufgabe: dem Kalbe gesundes, nährendes und wohlschmeckendes Futter (welches die Kälber gern fressen) zu reichen. Zu solchem Futter gehört gutes Heu, das entweder feines Grünheu der besten Sorte, oder noch besser feines Kleeheu von rothem, oder am besten weißem Klee sein kann, und ferner Haferspreu (Haferbulstern oder Haferkaff), etwas gekochte und zerdrückte Kartoffeln, etwas zerdrücktes Brod und Haferkörner. Das Heu wird dem Kalb in die Raufe gesteckt; der Hafer aber, sowie die (zerdrückten) Kartoffeln und das Brod wird unter die Haferspreu gemengt. Haferspreu ist weich und die Kälber lernen gewöhnlich diese am ersten fressen.

Grünes Futtter soll man den Kälbern im ersten Jahre nicht füttern; es bläht zu sehr, weitet auch den Magen zu sehr aus und wirkt nicht so gut auf das regelmäßige Wachsen und Gedeihen als trocknes Futter.

Im zweiten Jahre kann man den Kälbern dreist grünes Futter reichen; sie gedeihen jetzt dabei sehr gut. Das Winter-Futter der mehr als einjährigen, also zwei- und dreijährigen Kälber kann aus verschiedenen Wurzelfrüchten, als: Kartoffeln, Kohlrüben, Runkelrüben u. s. w. bestehen, die roh, aber klein gestampft dem Häcksel beigemengt werden. Das Häcksel für das Jungvieh schneidet man gern aus Hafer- oder Gerststroh und mischt zur Hälfte geschnittenes Kleeheu bei. Das Häcksel, welches mit Wurzelgewächsen durchmengt ist, wird häufig noch mit Oelkuchentrank (Raps- oder Rübsenkuchen in Wasser aufgelöst) begossen; nebenbei giebt man aber reichlich Kleeheu. Das Begießen mit Oelkuchentrank ist gut, aber nicht gerade nöthig; wer dies nicht thut, muß nur die (klein gestampften) Wurzelgewächse recht gut mit dem Häcksel durcheinander mengen, damit das Vieh nicht die Stückchen Wurzelgewächse aus dem Häcksel herauslesen kann.

Dem Gewicht nach soll Jungvieh täglich erhalten:

im ersten Jahre 8 — 12 Pfd. Heuwerth,
„ zweiten „ 12 — 18 „ „
„ dritten „ 18 — 25 „ „

Eine gute Fütterung des Jungviehs ist so lange nöthig, bis dasselbe ausgewachsen ist; wer Jungvieh schlecht füttert, kann kein gutes Vieh aufziehen. Deshalb kann die Regel nicht oft genug wiederholt werden:

Jungvieh muß gut gefüttert werden, wenn es gedeihen d. h. gesund, groß und stark werden soll; vorzugsweise muß es aber im ersten Jahre gut gefüttert werden.

Die Sommerfütterung.

Diese kann zweierlei Art sein:

Stallfütterung und
Weidegang.

Die Stallfütterung kann aber wieder sein eine ganze und eine halbe oder theilweise. Wo nur eine halbe oder theilweise Stallfütterung stattfindet, tritt theilweise der Weidegang ein. Der Weidegang kann auf natürlichen Weiden, die nicht künstlich angelegt (angesäet) sind, z. B. Wiesen, Brachäckern, Wäldern u. s. w. stattfinden, oder auf künstlich angelegter Hütung (auf Klee- und Luzernefeldern, auf angesäeten Grasflächen, auf angebautem Spörgel u. s. w.) ausgeübt werden.

Die Stallfütterung.

Bei der Stallfütterung bleibt das Vieh im Stall stehen und erhält hier grüne Futterpflanzen zu fressen. Dies Grünfutter wird dem Vieh entweder geschnitten oder ungeschnitten gegeben. Wenn man Futter vollauf hat, giebt man es ungeschnitten; ist es aber nicht im Uebermaß vorhanden, so schneidet (häckselt) man es lieber. — Ungeschnittenes Grünfutter wird mehr gebraucht, als geschnittenes; denn das Vieh wird im Stalle von den Fliegen sehr gequält und sucht diese durch eine Masse Grünes, welches es in das Maul nimmt und damit hinterrücks schlägt, zu verscheuchen. Dadurch wird ein Theil des Grünfutters auf die Erde geworfen und kommt

in den Mist. Wird dagegen das Grünfutter geschnitten, so fällt dieser Uebelstand weg und es ist leicht erklärlich, daß mehr **un**geschnittenes Grünfutter gebraucht wird, als geschnittenes.

Wenn mit der Grünfütterung begonnen wird, pflegt man nicht gern plötzlich reines Grünfutter zu geben, sondern vermischt dies anfangs mit Stroh, was fast immer in der Weise geschieht, daß man Grünfutter und Stroh zusammen häckselt. Nach und nach geht man zur alleinigen Grünfütterung über.

Wie oft täglich dem Vieh Futter gereicht werden muß, darüber sind die Landwirthe auch, wie über so manches Andere nicht einig. Viele wollen dem Vieh nicht zu oft täglich Futter geben, da das Rindvieh zu den Wiederkäuern*) gehört und deshalb mehr Zeit zum Wiederkäuen und Verdauen des

*) Wiederkäuer nennt man alle Thiere, welche vier Magen und gespaltene Hufen oder Klauen haben; im Oberkiefer fehlen denselben die Zähne. Zu den Wiederkäuern gehört das Rindvieh, die Schafe, die Ziegen und von den wilden und ausländischen Thieren die Hirschgattungen, Antilopen, Giraffen und Kameele. — Alle Wiederkäuer haben stets vier Magen, durch welche alle das Futter gehen muß. Zuerst geht das Futter, welches nur gröblich zerkleinert ist in den ersten Magen, welcher der größte ist und Wanst oder Pansen (Wampe) genannt wird. Aus diesem geht das Futter in den zweiten Magen über, der kleiner und zellenartig gebaut ist und Haube oder Mütze genannt wird. Hier wird das Futter eingeweicht, in Ballen geformt und steigt nun allmählig wieder in's Maul empor, wo es nun vollständig verarbeitet (klein gekaut) wird. Von dem Maule aus geht nun das, bereits zum zweitenmale gekaute Futter direkt (ohne die beiden schon genannten Magen wieder zu berühren) in den dritten Magen, welcher der kleinste von allen ist und aus einer Menge häutiger Blätter (beim Rind über 100, beim Schaf gegen 40) besteht; er wird Buch, Psalter oder Löser (Blättermagen) genannt. Aus diesem Magen geht das nun bereits sehr zerkleinerte Futter in den vierten Magen, der nach dem ersten der größte ist und Lab oder Fettmagen genannt wird. (Die Milch der Kälber geht aber nicht in diesen, sondern in den dritten Magen.) In dem vierten Magen wird das Futter nun vollständig verarbeitet, und er ist sonach derjenige der

Futters braucht, als nicht wiederkäuende Thiere, z. B. das Pferd; Andere hingegen finden es für zweckmäßig, dem Rindvieh öfter Futter, aber in kleinen Portionen zu geben. Beide haben wohl nicht ganz unrecht; denn man muß dem Vieh allerdings Zeit zum wiederkäuen lassen, darf dabei aber dennoch nicht zu wenig, d. h. nicht zu wenig Mahlzeiten den Tag über geben. In meiner Wirthschaft wird das Vieh — und dies gilt sowohl für den Sommer, als für den Winter — täglich fünfmal gefüttert und hält sich gut dabei. — Mit den Zugochsen verhält es sich aber anders; da diese Vor- und Nachmittags ziehen, ohne abgelöst (umgespannt oder unterspannt) zu werden, so erhalten sie nur dreimal täglich Futter: Morgens, Mittags und Abends, jedesmal aber so viel, als sie fressen wollen. Das übrige Vieh dagegen, Kühe und Jungvieh, erhält stets täglich fünfmal Futter. Bei den langen Tagen im Sommer kommen die verschiedenen Futter ungefähr immer 3 Stunden auseinander; das erste Futter wird um 6 Uhr Morgens und das letzte gegen 9 Uhr Abends gegeben.

Bei der Sommerstallfütterung säuft das Vieh wenig, weil die grünen Futterpflanzen viel wässrige Theile bei sich haben. Dennoch muß alles Vieh aber täglich getränkt werden; es muß ihm täglich reines Wasser vorgehalten werden, wovon es so viel säuft, als es will. Für das Vieh ist es sehr gut, wenn es täglich einmal ausgebunden und zur Tränke getrieben wird; es vertritt sich dadurch etwas die Füße, was der Gesundheit bei allen Thieren, und den Kühen der Milchergiebigkeit halber insbesondere zuträglich ist.

Zum Grünfutter werden folgende Pflanzen angebaut und benutzt: Luzerne, Esparsette, Klee (rother mehr als weißer), Mais oder türkischer Weizen und eine Mischung von verschiedenem Getreide, welches häufig Grünfutter,

vier Magen, welcher die eigentliche Verdauung besorgt. — Alle wiederkäuende Thiere sättigen sich schnell, bedürfen aber längere Zeit zum Wiederkäuen und Verdauen des Futters.

wohl auch an manchen Orten Mischling genannt wird; nächstdem werden aber noch die Blätter vom Kohl (Kraut) und von den Rüben, namentlich von den Runkelrüben als Grünfutter benutzt. Das beste Grünfutter bleibt Luzerne.

Alles Grünfutter hat die Eigenschaft zu blähen, weshalb hier große Vorsicht nöthig ist. Nasses Futter soll dem Vieh gar nicht gereicht werden; indessen ist es bei anhaltendem Regenwetter fast unmöglich, trockenes Grünfutter zu erhalten. Nasses Futter schadet auch dem Vieh nicht so leicht, als man gewöhnlich annimmt; nur muß nasses Futter stets (zu Hause vor der Verwendung) so gelegt werden, daß es sich nicht erhitzt, sondern sogar abtrocknen kann. Es muß also nur dünn (wenig übereinander) gelegt werden. Das Erhitzen des Grünfutters tritt aber auch leicht ein, wenn dasselbe nicht naß ist. Alles Grünfutter muß daher stets so gelegt werden, daß es sich nicht erhitzen kann, und dieses vermeidet man, wenn das Futter stets dünn aus einander gebreitet wird. Soll das Futter schon nach einigen Stunden verfüttert werden, so kann man es dick aufeinander packen, so schnell erhitzt es sich nicht; soll das Futter aber des Nachts über liegen bleiben, so darf es nicht mehr dick über einander gelegt werden. — Futter, welches sich erhitzt, verdirbt dadurch und kann dem Vieh leicht schädlich werden.

Auf die Milchergiebigkeit bei den Kühen wirkt alles Grünfutter günstig ein; von den bereits genannten Pflanzen soll weißer Klee die meiste Milch geben.

Ein Stück Rindvieh bedarf täglich 100—150 Pfd. Grünfutter, was ungefähr 20—30 Pfd. gutem, (trocknen) Heu entspricht oder gleichkommt. Wo eine halbe oder theilweise Stallfütterung besteht, bleibt das Vieh so lange im Stall, als die Futterkräuter reichen; sind diese verfüttert, so wird das Vieh auf die Weide getrieben. In manchen Wirthschaften bleibt das Vieh bis zur Ernte im Stall; an andern Orten wird es früher oder später auf die Weide getrieben.

Die ganze Stallfütterung fängt gewöhnlich im Mai

an und endet, je nachdem die Witterung für den Nachwuchs der Futterkräuter günstig oder ungünstig ist, im September oder Oktober.

Der Weidegang.

Es ist viel darüber gestritten worden, ob Weidegang oder Stallfütterung besser sei. Im Allgemeinen läßt sich hierüber nur sagen:

1) Stallfütterung giebt viel Mist und zwar bedeutend mehr als Weidegang;
2) Stallfütterung kann aber da nur mit Erfolg getrieben werden, wo der Anbau der Futterkräuter, vornehmlich der Luzerne gesichert ist;
3) Weidegang ist der Gesundheit des Viehs zuträglicher, als Stallfütterung;
4) Weidegang erfordert eine verhältnißmäßig größere Fläche als Stallfütterung.

Ein Hauptgewinn bei der Stallfütterung ist der dadurch mehr erzielte Dünger. Ist Stroh genug zum Streuen vorhanden, so wird bei der Stallfütterung den ganzen Sommer über viel Mist gemacht; während beim Weidegang eine Menge Excremente (Ausleerungen) unserer Hausthiere auf dem Felde verloren gehen, hier von der Luft und verschiedenen Insekten verzehrt werden und so dem Lande gar nicht zu gute kommen.

Wo aber nicht Luzerne und andere Futterpflanzen mit Erfolg angebaut werden können, da wird sich auch selten eine Stallfütterung durchführen lassen; dann nur bei solchen Futterpflanzen, die jährlich drei und viermal gemäht werden können und jedesmal eine Masse Futter geben, ist es möglich, eine Stallfütterung durchzuführen. — Angesäetes Getreide wird in der Regel theuer, und es ist deshalb nicht möglich, damit allein das Vieh im Stall durchzufüttern. Diese Art von Grünfutter wird aber in den Jahren, wo der Scheffel Roggen über 2 Rthlr., oder wie in dem Jahre 1847 sogar 4—5 Rthlr. gilt, jedenfalls **sehr theuer**.

Wird das Vieh geweidet, so ist dies der Gesundheit

desselben weit angemessener, als wenn es täglich im Stalle steht. Die Bewegung, die freie Luft, die Sonne, der Regen wirken zusammen sehr wohlthuend auf das Vieh ein, so daß es hier besser gedeiht als im Stall.

Vieh, welches weidet, bedarf aber eine verhältnißmäßig größere Fläche zu seiner Ernährung als Vieh, welches im Stall gefüttert wird, oder mit andern Worten: von einer Fläche Landes können mehr Stücke Vieh im Stall ernährt, als darauf satt geweidet werden! Beim Weiden werden nämlich die Gräser oder die Futterpflanzen immer abgefressen, wenn sie noch kurz sind, zu einer Zeit also, wo sie nie eine bedeutende Masse geben. Bei der Stallfütterung dagegen erhalten die Pflanzen ihre vollständige Größe, werden daher erst zu einer Zeit gemäht, wo sie die größte Masse geben. Wenn nun auch beim Weiden die Pflanzen öfter abgefressen werden, so ist die Masse, welche sie hier im Ganzen geben, doch bedeutend geringer als die, welche beim Abmähen gewonnen wird.

Wo der Boden nicht der Art ist, daß Futterpflanzen, wie Luzerne, Klee u. s. w. gut darauf gedeihen, da wird, — ich wiederhole es — eine ganze Stallfütterung nur unter seltenen Umständen durchzuführen sein. Unter den hier angegebenen Umständen bleibt es immer das rathsamste: dahin zu streben, daß das Vieh jährlich wenigstens einige Zeitlang im Stall gefüttert wird. Sobald das Grünfutter verfüttert ist, wird das Vieh auf die Weide getrieben.

Ist die Weide für das Vieh angesäet, so gewährt sie demselben vollkommene und gute Nahrung. Die angesäeten Weidepflanzen geben mehr Masse als die wildwachsenden und sind gewöhnlich auch nahrhafter. — Pflanzen, welche gewöhnlich zur Weide angebaut (angesäet) werden, sind: Rother und weißer Klee, Kümmel, Spörgel und die verschiedenen Grasarten.

Wo keine Weidepflanzen angebaut werden, muß sich das Vieh von denjenigen Pflanzen ernähren, welche wild

(von selbst) auf dem Felde wachsen. Gewöhnlich sind die Ländereien, welche zur Hütung dann benutzt werden, dreierlei Art: 1) reine Brache; 2) sogenannte Triften oder Weiden (auch Abhütungen genannt) und 3) Wiesen. Auf reiner Brache wächst wenig Gras; dasselbe ist aber wenigstens gesund. Triften oder Weiden liefern gewöhnlich auch nicht viel Gras und dasselbe ist oft nicht einmal nahrhaft. Lücher oder Wasserlöcher, die auch mitunter behütet werden, geben wenig und schlechtes Futter.

Die Hütung auf den Wiesen kann gut und schlecht sein, je nachdem das Gras hier besser (süßer) oder schlechter (sauer) ist. Wiesen geben von allen wilden Hütungen noch die meiste Nahrung, können jedoch nur zu bestimmten Zeiten (nachdem sie abgemäht sind) behütet werden.

Wo das Rindvieh sich noch seine Nahrung auf dem Felde und auf den Wiesen suchen muß, da ist die Landwirthschaft jedenfalls noch sehr zurück. Der Anbau von Futterpflanzen (zum Abmähen) und Weidepflanzen (zum Abhüten) ist der Anfang einer besseren Wirthschaft. Wer in seiner Wirthschaft noch keine Futter- und Weidepflanzen anbaut, der kann wahrlich keinen Anspruch darauf machen ein guter Wirth zu heißen. Allerdings giebt es Verhältnisse, wo weniger Futterkräuter und Weidepflanzen angebaut zu werden brauchen, z. B. wenn zu einem Gute viel und gute Wiesen gehören. Aber auch bei solchen überaus günstigen Verhältnissen, wird der Anbau von Futter- und Weidepflanzen nicht ganz unterbleiben dürfen, wenn die Wirthschaft vorwärts gehen soll.

Von den angeführten Pflanzen, welche zur Weide angebaut werden, sind die Kleearten nahrhafter als die Grasarten; weißer Klee und Spörgel wirken besonders auf Milchergiebigkeit bei den Kühen.

Der Weidegang fängt an, wenn das Rindvieh vollkommen, d. h. hinreichende Nahrung beim Hüten findet und hört auf, sobald die Weide im Herbst knapp wird. Gewöhn-

lich beginnt das Hüten im Monat Mai und endet im Monat Oktober.

Der Morgenzahl nach gebraucht man für ein Stück Vieh mittler Größe den ganzen Sommer über zur Weide: $2\frac{1}{2}$ Morgen, wenn die Weide sehr gut ist, 4 Morgen wenn sie gut ist, $5\frac{1}{2}$ Morgen wenn sie mittelmäßig ist und 7—8 Morgen, wenn sie schlecht ist.

Die Winterfütterung.

Wie man im Frühjahr nach und nach von dürrem (trocknem) Futter zu grünem übergeht, so geht man im Herbst gern wieder nach und nach von dem grünen Futter, zu dem dürren (trocknen) über. Geht man ganz plötzlich von grünem zu dürrem Futter über, so schadet dies weiter nicht, als daß das Vieh in den ersten Tagen das dürre Futter nicht recht fressen will. Das Futter, welches man im Winter giebt, kann mannichfaltiger Art sein: Stroh, Heu, Wurzel- und Rübengewächse und Rückstände verschiedener Früchte, welche in der Landwirthschaft gewonnen werden. Körner werden sehr selten an Rindvieh verfüttert.

Strohfutter ist das schlechteste von allen; es hat nur wenig Nahrungstheile bei sich und wird gewöhnlich nur gegeben, um den Wanst des Viehs füllen zu helfen. Deshalb wird es auch in den meisten Fällen als Häcksel (Häckerling) gegeben; seltener wird es ungeschnitten*) (ungehäckselt) verfüttert. Zu den Stroharten, welche am häufigsten verfüttert werden, gehört das Weizen-, Roggen-, Gerst- und Haferstroh. Von dem Haferstroh glauben

*) Stroh wird von den Thieren nicht gern gefressen; sie lassen es ganz liegen, wenn man ihnen besseres Futter daneben reicht. Damit nun nicht zu viel Stroh von dem Vieh ungefressen liegen bleibt, wird es zu Häcksel geschnitten, dann mit anderm bessern Futter (Kartoffeln, Wurzelfrüchten, Oelkuchenauflösung) vermischt und so verfüttert. Auf diese Weise wird das Vieh veranlaßt, das Stroh (Häcksel) aufzufressen.

viele Landwirthe, daß es bei den Kühen wenig Milch giebt, daß sogar den Kühen die Milch danach vergeht. Diese Annahme ist aber nicht erwiesen; so viel steht aber fest, daß derjenige, welcher gutes Heu füttert, mehr Milch erhält, als der, welcher nur Haferstroh füttert. — Zu dem strohartigen Futter müssen auch noch die Schalen (Palen) vom Raps und Rübsen gerechnet werden. Sie geben ein gutes Futter für's Rindvieh, werden aber von vielen Wirthen noch nicht in dem Maße geschätzt, als sie es verdienen. Raps- und Rübsenschalen enthalten mehr Nahrungsstoff als Weizen- und Roggenstroh. Sie werden statt Häcksel verfüttert, wobei das Schneiden des Strohs (Häckseln) erspart wird. Das Vieh frißt sie eben so gern als Strohhäcksel.*)

Heufutter ist nahrhaft und bekommt dem Rindvieh sehr gut. Sehr häufig wird es ganz (ungeschnitten) gegeben; zuweilen wird es auch gehäckselt. Wo das Heu ungeschnitten gegeben wird, spart man das Häckseln; es ist aber nicht zu leugnen, daß hierbei manches Hälmchen Heu in den Mist kommt. — Heu von rothem und weißem Klee, ebenso von Luzerne und Esparsette, ferner gu-

*) Raps- und Rübsenschalen sind ein sehr zu empfehlendes Futter für's Rindvieh. Sie sind besser, als Häcksel von Roggen- oder Weizenstroh und werden gern vom Vieh gefressen, wenn sie mit einer wässrigen Masse übergossen werden, wodurch sie etwas weich werden. Schalen sparen in einer Wirthschaft viel Stroh; man verfüttert diese und kann in der Stelle das Stroh zum Einstreuen verbrauchen und dadurch mehr Mist machen. In der hiesigen Wirthschaft wird das Rindvieh schon seit 14 Jahren mit Rübsenschalen gefüttert, und zwar werden diese den Ochsen und Kühen (das Jungvieh erhält Häcksel) allein, ohne Beimischung von Häcksel gegeben. Obgleich auf dem hiesigen Gute kein unbedeutender Rindviehstand gehalten wird, so wurde doch schon in Jahren, wo der Rübsen gut gerathen war, das ganze Rindvieh den ganzen Winter über nur mit Schalen gefüttert. — Die hiesige Fruchtfolge ist der Art, daß ungefähr der einundzwanzigste Theil des ganzen Grund und Bodens mit Winter-Rübsen bestellt wird. — Wer die Schalen jetzt noch wegwirft, der hat noch keinen klaren Begriff von der Landwirthschaft.

tes Wiesenheu und nächstdem noch Grünfutterheu, gehören zu den nahrhaftesten Heuarten und werden von dem Vieh gern gefressen. — Da Heu nahrhafter ist als Stroh, wird dem Vieh davon weniger gereicht. Es dehnt beim Vieh nicht den Wanst so aus, als Stroh.

Wurzel- und Rübengewächse sind ein nahrhaftes, treffliches Futter für Rindvieh. Sie können roh und gekocht (oder gedämpft) verfüttert werden. In beiden Fällen füttern sie gut und sind zu empfehlen. Das Kochen oder Dämpfen macht dies Futter aber theuer; wer daher nicht selbst Torf (oder Holz) hat, der wird wohl thun, die Knollen- und Wurzelgewächse roh zu verfüttern. — Zu diesen Gewächsen müssen gerechnet werden: Kartoffeln, Topinambour, Runkeln, Wruken (Kohlrüben) Mohrrüben, Wasserrüben und Pastinaken. — Alle vorgenannten Früchte werden nicht allein gefüttert, sondern mit Häcksel gemischt gegeben. Von den rohen Kartoffeln wird behauptet, daß sie mehr auf Fleischansatz als auf Milchergiebigkeit wirken; Mohrrüben an Kühe verfüttert, geben eine schöne gelbe Butter.

Rückstände verschiedener in der Landwirthschaft angebauter Früchte kommen auch verschiedenartig vor, werden aber meistentheils in flüssigem Zustande verfüttert. Zu diesen Rückständen gehört: die Schlempe bei den Brandweinbrennereien, die Trähern in den Bierbrauereien, die Rückstände (Matsch) bei der Kartoffel-Stärke-Fabrikation, die Rückstände bei den Runkelrüben-Zucker-Siedereien, die Raps- und Rübsenkuchen und ebenso die Leinkuchen bei dem Oelschlagen. Alle diese Gegenstände kommen häufig in großen Wirthschaften vor; sie gehören aber in kleinen, sogenannten Bauern-Wirthschaften zu den Seltenheiten. Raps- und Rübsenkuchen sind noch die einzigen Futtermittel der Art, die man in den kleinen Wirthschaften, wo sie allerdings angekauft werden, findet. —

Schlempe*) wirkt bei den Kühen auf Milchergiebigkeit; die Milch erhält aber nur wenig Sahne danach. Schlempe mästet gut, hat aber die unangenehme Eigenschaft, daß sie (vielleicht durch das zu heiße Verfüttern) auf die edlern Theile z. B. Lunge, Leber, nachtheilig wirkt, wenn sie in Masse (recht viel und immerwährend) gefüttert wird. Wo täglich Schlempe in Masse gefüttert wird, da wird das Vieh nicht so alt, als wo keine gefüttert wird. — Träbern**) werden seltener gefüttert, als Schlempe. Sie sind ein gesundes Futter, welches mehr auf Fleischansatz, als auf Milchergiebigkeit wirkt. — Die Rückstände von der Stärke, welche aus Kartoffeln gemacht wird,***) sind zwar kein besonderes Futter, indem sie nur noch wenig Nahrungstheile enthalten (die meisten und besten Nahrungstheile sind als Stärke davon genommen), auch vom Vieh nicht zu gern gefressen werden. Ist das Vieh aber daran gewöhnt, so frißt es dies Futter so gut wie jedes andere. Bei Fütterung dieses Rückstandes muß insofern große Vorsicht beobachtet werden, als derselbe leicht, wenn er nur einige Tage liegt, in Gährung übergeht und dann leicht dem Vieh

*) Schlempe ist der Rückstand der Kartoffeln, welche zu Spiritus (Brandwein) verarbeitet oder verbrannt werden. Brandweinbrennereien finden sich auf großen Gütern überall vor; auf kleinen Gütern gehören sie aber zu den größten Seltenheiten. Die Besitzer von kleinen, bäuerlichen Grundstücken werden daher selten Gelegenheit haben, Schlempe zu füttern.

**) Unter Träbern versteht man die Rückstände bei den Bierbrauereien. Sie bestehen aus den Gerstkörnern, welche erst in Malz verwandelt worden sind, und woraus nachher das Bier gebraut worden ist.

***) Wenn aus den Kartoffeln Stärke gemacht wird, so werden die Knollen gerieben und dann die Stärke ausgewaschen. Was nun noch zurückbleibt, besteht hauptsächlich aus Fasern und Schalen, die wenig Nahrungstheile mehr bei sich haben. Wo die Stärke rein ausgewaschen ist, haben die Rückstände daher wenig Nahrungstheile in sich.

schädlich werden kann. Das beste Vorbeugungsmittel dagegen bleibt immer: die Rückstände frisch und, wenn irgend möglich, täglich zu verfüttern. — Die Rückstände von den Runkelrüben, welche zu Zucker verarbeitet werden,*) gelten für ein noch schlechteres Futter, als die Rückstände von der Kartoffel-Stärke. Sie bilden aber immer ein Viehfutter, welches von dem Vieh gefressen wird und jedenfalls mehr Nahrungstheile hat als Stroh. — Raps- und Rübsenkuchen sind ein gutes Futter und werden in kleinen Wirthschaften auch schon häufig angewendet. Raps- und Rübsenkuchen, und ebenso Leinkuchen*) werden in Stücke zerschlagen, in Wasser aufgelöst und so verfüttert. Fast immer wird diese Oelkuchenauflösung über das Häcksel gegossen und so dem Vieh gereicht. Alle Oelkuchen (Raps-, Rübsen- und Leinkuchen) sind ein gesundes, nahrhaftes Futter, wobei sich das Rindvieh sehr gut hält. Für Milchkühe sind sie ein ganz vorzügliches Futter; denn sie befördern nicht nur die Milchergiebigkeit, sondern geben auch fette Milch. Die Butter, welche von Sahne gemacht wird, die durch Oelkuchenfütterung gewonnen wird, hat stets einen schönen Geschmack und ist immer geschmeidig, d. h. sie läßt sich im Winter eben so gut schmieren, als im Sommer. Alle Oelkuchen sind durchaus ein gutes Futter, welches zu empfehlen ist.

---

*) Die Rückstände der Runkelrüben, woraus Zucker bereitet wird, bestehen fast nur aus Fasern, haben daher nur sehr wenig Nahrungstheile bei sich und sind daher noch schlechter als die Rückstände der Kartoffeln, woraus Stärke gemacht wird.

**) Rapskuchen, Rübsenkuchen, Leinkuchen, welche man zusammen auch oft Oelkuchen nennt, bestehen aus den Ueberresten der Raps-, Rübsen- und Leinkörner. Wenn das Oel aus diesen Körnern ausgepreßt ist, bleibt eine trockne, feste Masse übrig, welche nun eben die oben angeführten Namen erhält. Oelkuchen sind sonach die Raps-, Rübsen- und Leinkörner, denen das Oel entzogen ist.

Mit der Winterfütterung verhält es sich in Hinsicht der vielen oder wenigern Mahlzeiten täglich, eben so, wie mit der Sommer- (Stall-) Fütterung: die Landwirthe sind nicht einig, ob viel oder wenig Mahlzeiten besser sind. Die meisten Wirthe füttern täglich fünfmal und ich gehöre auch zu denjenigen, die damit einverstanden sind. Gewöhnlich wird die Fütterung so eingerichtet, daß trocknes Futter, als Heu, oder in Ermangelung dessen Sommerstroh mit nassem Futter oder Knollen- und Wurzelgewächsen, als: Kartoffeln, Rüben, Oelkuchenauflösung (und die Rückstände von Kartoffel-Stärke, von Zuckerrunkelrüben, Schlempe, Träbern) abwechseln. Das Vieh erhält Morgens Häcksel mit einer Zugabe von Oelkuchenauflösung, Kartoffeln, Rüben oder dergleichen, dann Vormittags Heu (oder Sommerstroh), Mittags wieder dasselbe Futter wie Morgens, Nachmittags wieder Heu und Abends wiederum dasselbe Futter als Morgens und Mittags. Bei dieser Fütterung wechselt immer nasses (oder doch Kraft-) Futter mit trocknem ab.

Im Winter muß das Vieh öfter getränkt werden, als im Sommer, weil es mehr trocknes Futter zu sich nimmt. Das Vieh wird im Winter gewöhnlich zweimal mit klarem, reinem Wasser getränkt; es säuft mehr oder weniger, je nachdem es mehr oder weniger wässriges Futter erhält. Hat man irgend Gelegenheit, das Vieh außerhalb des Stalles zu tränken, so ist dies durchaus anzurathen; denn das Vieh vertritt sich dabei täglich die Füße und kommt an die frische Luft. Wenn im Winter Eis ist, darf man nicht außerhalb des Stalles tränken, weil das Vieh sonst leicht Schaden nehmen kann. — Das Vieh säuft immer am besten, wenn es eben trocknes Futter gefressen hat; deshalb pflegt man es auch fast immer zu tränken, wenn es das Heu- oder Strohfutter verzehrt hat, also Vor- und Nach-

mittags. — Unreines Wasser ist dem Rindvieh eben so wenig dienlich, als den Pferden und allem übrigen Vieh.

Obgleich in den meisten Fällen, wie oben angegeben, das Vieh immer kalt gefüttert wird, so giebt es mitunter doch auch Ausnahmen, wo das Vieh, namentlich Kühe, warmes Futter erhalten. So erhalten in kleinen Wirthschaften zuweilen die Kühe lauwarmen Kartofffeltrank, oder das ganze Futter wird mit warmem Wasser aufgebrüht und heißt dann Brühfutter. Eine solche Fütterung ist gut, wird aber theuer, wenn man in der Wirthschaft nicht selbst Torf stechen kann. — Kühe, welche eben gekalbt haben, erhalten fast überall einige Tage lang lauwarmen Trank von Kartoffeln oder andern Futtermitteln. Der Trank muß aber immer recht dünne (wässrig) sein, um den Zufluß der Milch in das Euter zu bewirken. Bei einer Kuh, die eben gekalbt, ist ein lauwarmer Trank jedenfalls gut. — Außer der schon angeführten verschiedenartigen Fütterung, wird auch noch eine andere, weniger bekannte Futterart angewendet. Es wird hierbei sogenanntes Brüh-, oder richtiger **Glühfutter** bereitet. Dieses Futter wird bereitet, indem man Häcksel, Kartoffeln oder Rüben, etwas Getreideschrot zusammenmengt, mit (kaltem) Salz-Wasser in der Art anfeuchtet, daß alles Häcksel stark angefeuchtet, aber nicht naß gemacht wird, und nun fest zudeckt. Nach einem Zeitraum von 36 bis 72 Stunden (im Winter dauert es länger) erhitzt sich das Futter dermaßen, daß man die Hand nicht mehr in demselben lassen kann. Ist dieser Zeitpunkt eingetreten, wird das Futter auseinandergeworfen, muß nun erkalten und wird dann dem Vieh gegeben. Glühfutter ist für das Vieh leichter verdaulich, als Häcksel,*) mag daher

*) Durch die Selbsterhitzung des Futters wird das Stroh theilweise einer Umänderung unterworfen, indem sich manche harte Theile desselben durch die Hitze auflösen und so für das Vieh genießbarer werden. Durch diese Auflösung mag denn auch das auf diese

auch etwas nahrhafter sein; es ist aber etwas mühsam zu bereiten und wird deshalb wenig angewendet.

Bei dem Rindvieh wird der Futterbedarf nach dem lebenden Gewicht des Thieres bestimmt, d. h. man nimmt an, wenn ein Stück Rindvieh so und so viel Pfund wiegt, muß es täglich so und so viel Pfund Futter erhalten; das Futter wird aber immer nach Heuwerth berechnet. Diese Annahme ist: auf 100 Pfund lebendes Gewicht muß man 3 Pfund Heuwerth geben. Danach muß ein Stück Vieh, das lebend 10 Centner oder 1100 Pfund wiegt, täglich 33 Pfund Heuwerth erhalten. Bei Kühen und Jungvieh nimmt man indessen an, daß sie auf 100 Pfd. lebendes Gewicht 3½ Pfd. Heuwerth erhalten müssen; Mastvieh muß auf 100 Pfund lebendes Gewicht aber 4½ Pfd. Heuwerth täglich erhalten.

Nachstehend folgen einige Beispiele von Futterzusammenstellungen für das Rindvieh.

I. Jungvieh.

1.

Ein Stück Jungvieh wiegt 300 Pfund, muß demnach erhalten 10½ Pfund Heuwerth täglich.

Es erhält:

gutes Heu	5	Pfd.	= 5	Pfd.	Heuwerth;
Mohrrüben	5	"	= 2	"	"
Haferspreu	3	"	= 2	"	"
Rapskuchen	¾	"	= 1½	"	"
		in Summa	10½	Pfd.	Heuwerth.

Weise zubereitete Futter etwas nahrhafter werden, als gewöhnliches Strohhäcksel. — Glühfutter kann an jedem Orte zubereitet werden. Auf einem mit Steinen geflasterten oder mit Brettern gedielten Platz (der aber allerdings bedeckt sein, also in einem Gebäude liegen muß) wird das bereits angefeuchtete Futter in einen runden, spitzen Haufen gebracht und dann mit Säcken zugedeckt. Bretterböden (Dielen) und Säcke leiden aber durch die Hitze und Nässe sehr; deshalb nimmt man auch lieber zur Zubereitung des Glühfutters einen hölzernen Kasten, der oben mit einem Deckel zugedeckt wird.

2.

Ein Stück Jungvieh wiegt 400 Pfund, muß demnach erhalten 14 Pfd. Heuwerth täglich.

Es erhält:

Kleeheu	8 Pfd.	= 8 Pfd.	Heuwerth;
Runkelrüben	12 „	= 4 „	„
Häcksel und Spreu	4 „	= 2 „	„
	in Summa	14 Pfd.	Heuwerth.

3.

Ein Stück Jungvieh wiegt 500 Pfund, muß demnach erhalten 17½ Pfd. Heuwerth täglich.

Es erhält:

gutes Heu	8 Pfd.	= 8 Pfd.	Heuwerth;
Kartoffeln	12 „	= 6 „	„
Rapskuchen	1 „	= 2 „	„
Strohhäcksel	4 „	= 2 „	„
	in Summa	18 Pfd.	Heuwerth.

II. Kühe.

1.

Eine Kuh wiegt 600 Pfund, muß demnach erhalten 21 Pfd. Heuwerth täglich.

Sie erhält:

gutes Heu	8 Pfd.	= 8 Pfd.	Heuwerth;
Strohhäcksel	9 „	= 3 „	„
Oelkuchen	5 „	= 10 „	„
	in Summa	21 Pfd.	Heuwerth.

2.

Eine Kuh wiegt 800 Pfund, muß demnach erhalten 28 Pfd. Heuwerth täglich.

Sie erhält:

Kleeheu	12 Pfd.	=	12 Pfd. Heuwerth;
Kohlrüben	15 „	=	5 „ „
Strohhäcksel	6 „	=	2 „ „
Spreu	3 „	=	2 „ „
Futterstroh	10 „	=	5 „ „
Rapskuchen	1 „	=	2 „ „
			in Summa 28 Pfd. Heuwerth.

3.

Eine Kuh wiegt 900 Pfd., muß demnach erhalten 31 Pfd. Heuwerth täglich.

Sie erhält:

Kleeheu	14 Pfd.	=	14 Pfd. Heuwerth;
Rapsschalen	8 „	=	4 „ „
Runkelrüben	18 „	=	6 „ „
Futterstroh	14 „	=	7 „ „
			in Summa 31 Pfd. Heuwerth.

III. Zugochsen.

1.

Ein Zugochse wiegt 800 Pfd., muß demnach erhalten 24 Pfd. Heuwerth täglich.

Er erhält:

gutes Heu	9 Pfd.	=	9 Pfd. Heuwerth,
Kartoffeln	14 „	=	7 „ „
Futterstroh	10 „	=	5 „ „
Rapsschalen	6 „	=	3 „ „
			in Summa 24 Pfd. Heuwerth.

2.

Ein Zugochse wiegt 900 Pfd., muß demnach erhalten 27 Pfd. Heuwerth täglich.

Er erhält:

Kleeheu	6 Pfd.	= 6 Pfd.	Heuwerth;
Rapsschalen	10 „	= 5 „	„
Wasserrüben	18 „	= 4 „	„
Futterstroh	18 „	= 9 „	„
Spreu	5 „	= 3 „	„
		in Summa 27 Pfd.	Heuwerth.

3.

Ein Zugochse wiegt 1000 Pfd., muß demnach erhalten 30 Pfd. Heuwerth täglich.

Er erhält:

schlechtes Heu	12 Pfd.	= 8 Pfd.	Heuwerth;
Rapsschalen	12 „	= 6 „	„
Rapskuchen	4 „	= 8 „	„
Futterstroh	16 „	= 8 „	„
		in Summa 30 Pfd.	Heuwerth.

IV. Mastvieh.

1.

Ein Mastochse wiegt 800 Pfd., muß demnach erhalten 36 Pfd. Heuwerth täglich.

Er erhält:

gutes Heu	14 Pfd.	= 14 Pfd.	Heuwerth;
Kartoffeln	40 „	= 20 „	„
Gerstschrot	1 „	= 2 „	„
		in Summa 36 Pfd.	Heuwerth.

2.

Ein Mastochse wiegt 950 Pfd., muß demnach erhalten 43 Pfd. Heuwerth täglich.

Er erhält:

Kleeheu	15 Pfd.	= 15 Pfd.	Heuwerth;
Kohlrüben	70 „	= 22 „	„
Erbsschrot	3 „	= 6 „	„
		in Summa 43 Pfd.	Heuwerth.

Ein Mastochse wiegt 1100 Pfd., muß demnach erhalten 50 Pfd. Heuwerth täglich.

Er erhält:

gutes Heu	8 Pfd.	=	8 Pfd. Heuwerth;
Futterstroh	10 „	=	5 „ „
Kartoffeln	60 „	=	30 „ „
Haferschrot	4 „	=	7 „ „
		in Summa	50 Pfd. Heuwerth.

Gewöhnlich wird angenommen, daß das Futter nur zur Hälfte aus Stroh (wozu auch Häcksel gerechnet werden muß), zur andern Hälfte aber aus Kraftfutter*) gegeben werden muß.

Die Mastung.

Vom Rindvieh werden gewöhnlich Ochsen gemästet; weniger Kühe und noch seltener Jungvieh. Die Mastung kann mit allen schon genannten Futtermitteln, welche nicht gerade zum Stroh gehören, geschehen; es werden aber die meisten Ochsen vornehmlich mit Kartoffeln gemästet oder fett gemacht. Im Oderbruch, wo jährlich ungefähr 5000 bis 6000 Stück Ochsen gemästet werden, erhalten diese fast nichts als Kartoffeln. Neben den Kartoffeln wird den Ochsen meistentheils noch Heu gereicht; zuweilen erhalten sie aber statt des Heus nur Stroh. In der letzten Zeit der Mastung giebt man den Ochsen noch Zulage von (Roggen- oder Gerst-) Schrot; ganze Körner mästen nicht, und sind deshalb auch selten angewendet.

Das Verfahren der Oderbrücher bei der Ochsen-Mastung ist eigenthümlich und verdient deshalb wohl eine kurze Beschreibung. — Gewöhnlich werden nur Ochsen angekauft, die nicht ganz mager, sondern fleischig (an-

*) Kraftfutter wird alles übrige Futter genannt, welches nicht Stroh ist. Dahin gehört also Heu, Spreu, Kartoffeln, Rüben, Rapskuchen und alle andern nicht strohartigen Futtermittel.

gefleischt) sind. Die Erfahrung hat nämlich ergeben, daß magere Ochsen verhältnißmäßig längere Zeit gebrauchen, um so fett zu werden als fleischige; daß aber gerade auch durch das längere Mästen die mageren Ochsen bedeutend mehr kosten, wenn sie ganz fett werden sollen*) als fleischige. Werden die Ochsen nun aufgestellt (zur Mastung), so erhalten sie Anfangs wenig Kartoffeln, vielleicht 2 — 3 Metzen täglich; diese Portion wird aber von Tage zu Tage vergrößert, bis sie die für sie bestimmte Menge von 8 — 12 Metzen Kartoffeln täglich erreicht. Die Größe und Schwere (das Gewicht) des Ochsen entscheidet, ob derselbe 8 oder 12 Metzen erhält; mehr als 12 Metzen täglich giebt man selten. — Die Kartoffeln werden weder gewaschen noch zerkleinert (gestampft oder auf einer Maschine geschnitten), sondern sie werden den Ochsen so zum Fressen vorgelegt, wie sie aus der Miete oder aus dem Keller genommen werden. Von der Erde (dem Sand) werden sie durch Fegen befreit. Die Kartoffeln werden in mehreren Mahlzeiten gegeben und dazwischen Heu (in wenigen Fällen statt desselben nur

---

*) Jedes Thier gebraucht täglich eine bestimmte Menge Futter, um sich zu erhalten, oder mit andern Worten: um sich das Leben zu fristen. Erst was über dieses Futter, welches deshalb auch Erhaltungsfutter genannt wird, gegeben wird, kann auf Fleisch und Fettansatz, Milchergiebigkeit u. s w. wirken. Wird nun angenommen, daß bei einem Ochsen mittler Größe das Erhaltungsfutter täglich 3 Metzen Kartoffeln beträgt, so wirken, wenn dieser Ochse täglich 10 Metzen Kartoffeln erhält, nur 7 Metzen auf Fleisch- und Fettansatz. Nimmt man nun ferner an — wie durch Erfahrung feststeht, — daß ein fleischiger Ochse in 3 Monaten, ein magerer aber erst in 4½ — 5 Monaten fett wird, so gebraucht der magere Ochse, wenn er auch täglich statt der 10 Metzen Kartoffeln nur 7 Metzen erhält, (wodurch er im Ganzen nicht mehr Kartoffeln auffrißt, als der fleischige Ochse,) doch 1½ — 2 Monat lang das Erhaltungsfutter mehr, und dies beträgt à 3 Metzen täglich, zusammen 8 — 12 Scheffel für die ganze Mastzeit. Ein magerer Ochse kostet demnach 8 — 12 Scheffel Kartoffeln oder 2 — 3 Rthlr. (à Scheffel Kartoffeln 7½ Sgr.) mehr zu mästen, als ein fleischiger.

Stroh) gereicht. Den Kartoffeln wird oft etwas Häcksel beigemengt, um das Aufblähen der Thiere zu verhindern; zuweilen werden den Ochsen aber die reinen Kartoffeln (ohne Häcksel) in die Krippe geschüttet. — Die ungewaschenen und nicht zerkleinerten Kartoffeln werden von den Ochsen gern gefressen, und insofern ließe sich gegen diese Mastungs-Methode nichts sagen. Es kommt aber häufig vor, daß den Ochsen eine ganze Kartoffel in den Schlund sitzen bleibt. Wenn dieser Fall eintritt, sucht man die Kartoffel von außen mit der Hand entweder nach unten (in den Magen) oder nach oben (in das Maul) zu bringen, was durch gelindes Streichen geschieht. Glückt dies, so ist der Ochse gerettet; glückt es nicht, so kann der Ochse leicht ersticken, und muß, wenn nicht ein Thierarzt in der Nähe ist, geschlachtet werden. Dergleichen Fälle kommen allerdings manchmal vor, ändern aber nicht die Ansicht der Oderbrücher, welche behaupten, daß das Waschen und Zerkleinern der Kartoffeln bei einer Menge Mastochsen theuer wird. In der letzten Zeit der Mastung wird den Ochsen häufig, aber nicht immer, neben den Kartoffeln noch Schrot gereicht, welches den Fettansatz sehr befördert. Mitunter giebt man statt des Schrots auch Hafer; er ist aber nicht zu empfehlen, da er, wie alle Körner, zum Theil wieder unverdaut abgeht. — Fleischige (angefleischte) Ochsen von mittler Größe werden gewöhnlich in drei Monaten fett; an Kartoffeln gebraucht ein Ochse ungefähr drei Wispel. Magere Ochsen und solche, die groß und schwer sind, müssen vier, fünf und sechs Monate stehen, bevor sie fett werden und es frißt dann ein Ochse ungefähr vier bis fünf Wispel Kartoffeln auf.

In Wirthschaften, wo Branntwein-Brennereien sind, werden die Ochsen mit Schlempe gemästet, doch erhalten sie bei reiner Schlempe nicht solchen kernigen Talg*), als wenn sie mit Kartoffeln und Schrot gemästet werden.

---

*) Kerniger Talg ist solcher, der sich fest anfaßt und beim Ausschmelzen viel Fett, aber wenig Rückstände (Grieben) giebt. Talg,

Im Sommer werden Ochsen am leichtesten gemästet, wenn sie Grünfutter (Luzerne, Klee, Esparsette u. s. w.) vollauf und nebenbei Schrot von Roggen, Gerste oder Erbsen (Erbs-Schrot mästet besonders gut) erhalten. Findet die Mastung erst gegen den Herbst statt, so kann man füglich schon Rüben zusetzen, welche die Zeit der Mastung abkürzen helfen.

Junge Ochsen mästen sich leichter, als alte; zu junge Ochsen setzen jedoch weniger Fett (Talg) an, als solche, die schon älter sind. Das beste Alter zum mästen ist das von 6—10 Jahren.

Alles, was hier bei der Mastung von Ochsen gesagt ist, gilt auch von den Kühen und von dem Jungvieh. Kühe werden aber selten so fett als Ochsen, geben auch größtentheils nicht so wohlschmeckendes Fleisch. Alles Jungvieh giebt vorzügliches Fleisch, aber wenig Fett oder Talg.

Fersen sollen nicht unter 2 Jahren zu dem Bullen gelassen werden, damit sie, wenn sie das erstemal kalben, möglichst drei Jahre alt sind. Kalben sie früher, so werden sie oft dadurch im Wachsthum gestört und bleiben kleine, unansehnliche Kühe. Durch gutes Futter kann oft einer solchen Kuh noch geholfen werden; mitunter bringt aber kein Futter wieder ein solches Thier vorwärts. — Werden die Fersen älter als 2½ Jahr, so nehmen sie mitunter den Bullen nicht mehr an (sie rindern oder ochsen nicht mehr), man darf sie daher nicht zu alt werden lassen. — Zu stark genährte (fette) Fersen begehen oft gar nicht (sie werden nicht tragend); hier hilft oft Blutlassen. Bevor die Ferse zum Bullen gebracht wird, werden ihr einige Pfund Blut

---

der nicht fernig ist, fühlt sich weich und lappig an, giebt auch beim Ausschmelzen weniger Fett (Talgboden), aber mehr Rückstände. — Da aber nur der Talgboden oder mit andern Worten der ausgeschmolzene Talg einen guten Werth hat, so bleibt es Aufgabe des Viehmästers, fernigen Talg zu erzeugen.

abgelassen. — Wenn die Fersen das erstemal gekalbt haben, werden sie bekanntlich Kühe genannt; bis zu dieser Zeit spricht man noch von tragenden (trächtigen) Fersen.

Der Bulle soll nicht vor vollendetem zweiten Jahre zum Sprung zugelassen werden, besser ist es noch, wenn man denselben 2½—3 Jahr alt werden läßt. Wartet man aber länger, so steigt (springt) er oft schlecht; wie es überhaupt ein Erfahrungssatz ist, daß junge Bullen am besten steigen. — Jungen Bullen müssen weniger Kühe zugetheilt werden als alten. Ein alter Bulle reicht für 50—75 Kühe aus; einem jungen Bullen dürfen nur 30 bis 50 Kühe zugetheilt werden, wenn er nicht in kurzer Zeit hingebracht und sprungunfähig gemacht werden soll.

Die Kuh geht 9 Monat oder 285 Tage oder 40 Wochen und 5 Tage trächtig, und bringt nur ein Kalb zur Welt. Gute Milchkühe geben das ganze Jahr über Milch, von der Zeit an, wo sie gekalbt haben, bis dahin, wo sie wieder kalben. Es ist aber nicht richtig, die Kühe bis zu dem Tage zu melken (milchen), wo sie wieder kalben sollen; sie sollen im Gegentheil wenigstens 4 Wochen vor dem Kalben stehen bleiben (nicht gemolken werden), damit sie sich etwas erholen und Kräfte sammeln, die ihnen beim Kalben, und der darauf folgenden großen Milchabsonderung (frischmilchende Kühe geben stets die meiste Milch) Noth thun. Auch das Kalb bildet sich dadurch besser aus.

Die Ställe für das Rindvieh stehen gewöhnlich mit der Häckselkammer in Verbindung, damit das Häcksel nicht so weit herangetragen zu werden braucht. Gehen die Thüren inwendig aus dem Stall in die Häckselkammer, so muß die Thür stets geschlossen (zugehalten) werden, damit nicht ein Stück sich vielleicht losreißt und dann in den Kneif der Häckselbade oder Häckselbank geräth. — Ein Stück Rindvieh gebraucht 45—55 □Fuß Stallraum, und zwar

11—12 Fuß Länge und $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ Fuß Breite oder $3\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{2}$ Fuß Länge und 11—12 Fuß Breite.

Ein mittelgroßes Stück Rindvieh gebraucht 50 □Fuß Stallraum. — Die Ställe sind gewöhnlich zweierlei Art: die Krippen sind entweder an den Wänden des Stalles, oder in der Mitte desselben angebracht. Wo das letztere der Fall ist, befindet sich gewöhnlich zwischen den beiden Krippen eine fest aufgemauerte Erhöhung, welche Futtergang genannt wird. Der Futtergang ist mit der höchsten Kante der Krippe gleich hoch und bildet eine gerade Fläche von einer Krippe zur andern. — Die Krippen selbst sind entweder aus dem Ganzen (aus einem Baumstamm) gemacht, oder sie sind von Brettern zusammengeschlagen, oder aber sie sind von Mauersteinen aufgemauert.

Krippen, welche aus dem Ganzen gehauen sind, sind zwar gut, aber theuer; Krippen, die aus Brettern zusammengenagelt sind, halten zwar nicht so lange als aus dem Ganzen gehauene, sind aber darum doch gut und bedeutend billiger als jene. Krippen endlich, welche von Ziegeln (Mauersteinen) gebaut sind, sind sehr haltbar und dadurch billig, wenn sie auch Anfangs etwas theurer erscheinen. Solche aus Steinen erbaute Krippen können nicht verfaulen, was bei nassem Futter in hölzernen Krippen fast immer geschieht, wenn es bei gutem Holz auch länger dauert, bevor es verfault als bei schlechtem.

Wenn beide Krippenarten, nämlich die an den Seitenwänden und die in der Mitte des Stalls, die sogenannten Futtergänge, mit einander verglichen werden, so läßt sich darüber nur sagen:

1) die Krippen an den Wänden der Ställe sind schwer rein zu erhalten, weil Niemand recht dazu kann;
2) diese Krippen lassen sich schwer und nur unvollständig mit Futter füllen, weil derjenige, der sie füllt, um jedes einzelne Stück Vieh herumgehen muß, was zeitraubend

ist und doch eine regelmäßige, egale Fütterung für alles Vieh nicht zuläßt;

3) muß über solchen Krippen eine **Raufe** befestigt sein, worin dem Vieh das Heu oder Futterstroh gereicht wird;

4) Futtergänge dagegen, wo die Krippen in der Mitte des Stalls angebracht sind, lassen sich bequem und zu jeder Zeit reinigen, da Jedermann von dem Futtergang aus gut zu den Krippen kann;

5) bei dieser Einrichtung kann auch das Vieh regelmäßig und egal gefüttert werden, weil die Krippen jederzeit vollständig mit Futter gefüllt werden können, ohne daß das Vieh dabei hinderlich wäre;

6) gebraucht man bei dieser Einrichtung keine Raufe; indem das **nasse** Futter in die Krippe gegossen, das **trockne** Futter aber zum Theil in die Krippe und zum größten Theil auf den Mittelgang (Futtergang) gelegt wird;

7) endlich hat man, wenn man auf dem Futtergang steht, einen Ueberblick über den ganzen Stall und kann namentlich gleich wahrnehmen, wenn ein Stück Vieh wenig oder gar nicht frißt, was gewöhnlich ein Zeichen von Krankheit ist.

Demnach sind **Futtergänge** jedenfalls den Krippen vorzuziehen, welche sich an den Seitenwänden der Ställe befinden.

Manche Viehställe sind mit **Mauer- oder Feldsteinen** gepflastert; andere dagegen sind gar nicht gepflastert oder doch nur mit **Schutt** (zerschlagenen kleinen Mauersteinen) festgeschlagen. Es gilt gewöhnlich als Regel: Viehställe, wo viel wässriges Futter gereicht wird, ebenso, wo das Vieh den Sommer über in dem Stalle gefüttert wird, zu **pflastern**, und zwar so, daß **Rinnen** vorhanden sind, welche die zu viele Feuchtigkeit des Mistes (die Jauche) abführen. Diese Regel ist auch richtig, erleidet dennoch aber einige Abänderungen, wenn man **Streustroh vollauf** hat. In meiner Wirthschaft z. B. habe ich nicht einen einzigen ge-

pflasterten Viehstall, sie sind alle ungepflastert, ja nicht einmal mit Schutt festgeschlagen, und dennoch füttere ich mein Vieh mit wässrigem oder nassem Futter und behalte alles Vieh den Sommer über im Stall. Aber ich habe auch so viel Streustroh, daß ich im Stande bin, alle Exkremente (Ausleerungen) des Viehs, flüssige sowohl als feste, aufzufangen. Es wird stets so viel gestreut, daß kein Urin als Jauche abfließen kann, sondern von dem Stroh gänzlich aufgesogen wird. Auf diese Weise erzeuge ich keine Jauche, brauche auch keinen mit Rinnen gepflasterten Stall, mache aber viel und guten Mist.

Wer also **Streustroh** vollauf hat, bedarf keines gepflasterten Stalles!

Wo aber täglich Schlempe gefüttert wird, möchte ein gepflasterter Stall doch jedenfalls nöthig sein.

Reinlichkeit bleibt für jeden Viehstall eine Hauptbedingung, so auch für den Rindviehstall. Es müssen stets die Krippen rein und sauber gehalten werden, ebenso der Futtergang und die Gefäße, aus welchen das Vieh getränkt und gefüttert wird. Aber die Reinlichkeit muß auch noch weiter ausgedehnt werden: das Vieh muß stets ein reinliches und weiches Lager haben; auch muß es auf dem ganzen Leibe reinlich gehalten und deshalb täglich geputzt werden. Reinlich gehaltenes Vieh gedeiht gut und jedenfalls besser als unreinlich gehaltenes.

Das Rindvieh ist in dem Stalle an den Krippen festgemacht. Entweder ist es mit Kopfstricken, die um die Hörner geschleift sind, festgebunden, oder es ist mit eisernen Ketten*), welche um den Hals des Thieres sitzen, ohne den

*) Die besten eisernen Ketten sind die aus starkem Eisendrath verfertigten. Sie sind wenig theurer als die von geschmiedetem Eisen, halten aber bedeutend besser, da Drath viel zäher und dadurch haltbarer ist als Schmiedeeisen. Drathketten sind in jeder Stärke zu haben; es giebt feine Drathketten für Jungvieh und ganz starke (dicke) für große, starke Ochsen.

Hals zuzuschnüren, festgemacht. Ketten sind bei der Anschaffung allerdings theurer als Stricke, berechnen sich aber mit der Länge der Zeit weit billiger, da sie viel länger halten. Wer die Anschaffungskosten nicht scheut, wird wohl thun, sein Vieh nicht an Stricken, sondern an Ketten zu befestigen.

Wo viel Rindvieh zusammen in einem Stall steht, da ist es nöthig, daß ein Mensch in dem Stalle schläft. Es kommt mitunter des Nachts ein Stück Vieh von der Kette oder dem Stricke los und stößt nun das andere Vieh, wenn Niemand da ist. — In den Ställen wird das Vieh so angebunden (oder angekettet), daß das stärkste (kräftigste) Stück hinten an der Wand steht und das schwächste vorn. Vorn, bei dem letzten Stück ist etwas Raum an der Wand, damit jedes Stück von hinten nach vorn zu, dem andern, wenn es gestoßen werden sollte, ausweichen kann. — Wird das Vieh ausgebunden (aus dem Stall gelassen), so wird stets das schwächste zuerst und das stärkste zuletzt herausgelassen; bei dem Einbinden (wieder in den Stall bringen) wird zuerst das stärkste und zuletzt das schwächste hereingelassen. Dies ist nöthig, damit nicht das stärkere Vieh das schwächere stößt, was leicht geschieht und oft gefährlich, ja sogar tödtlich werden kann.

Die Krankheiten des Rindviehs.

Auch beim Rindvieh unterscheidet man äußerliche und innerliche Krankheiten. Unter beiden giebt es ansteckende.

Die gewöhnlichsten innerlichen Krankheiten des Rindviehes sind:

1) der Durchfall,
2) das Verfangen,
3) die Verstopfung oder Darmgicht,
4) das Rückenblut,
5) der Brand oder das laufende Feuer,
6) das Aufblähen oder die Trommelsucht.
7) das Blutharnen.

Die gewöhnlichsten äußerlichen Krankheiten des Rindviehes sind:

1) die Augenkrankheiten,
2) die Bräune,
3) die Mauke;
4) das Verbällen,
5) die Lähmungen,
6) das Blutmelken,
7) das Abbrechen der Hörner.

Zu den ansteckenden Krankheiten werden gerechnet:

1) die Maulräude,
2) die Klauenseuche,
3) die Räude oder der Grind,
4) die Lungenseuche,
5) der Milzbrand und
6) die Rinderpest.

Der Durchfall und das Verfangen

sind Krankheiten, welche gewöhnlich nur bei Kälbern und Jungvieh eintreten, seltener bei altem Vieh. — Gegen den Durchfall der Kälber hilft das schon angegebene Mittel; ein anderes, welches namentlich bei jungen Kälbern oft hilft, besteht aus ½ Quentchen Rhabarber und 1 Qtch. Magnesia mit Wasser täglich Morgens und Abends gegeben. — Das Verfangen der Kälber entsteht mitunter aus zu schnellem Laufen gegen Wind und wird häufig auch, wenn es heftig auftritt, verschlagen genannt. Die Krankheit äußert sich dadurch, daß ein davon befallenes Kalb nicht frißt, auch nicht wiederkäuet (ädert) und kalte Ohren und Füße hat. Heilmittel dagegen sind zuerst Blutlassen (einem Kalbe von ½ Jahr ein halbes Quart, wenn es kleiner und jünger ist weniger), was oft ganz allein hinreicht, die Krankheit zu heben. Ist das Thier auf allen vier Beinen steif geworden, muß man sofort einen erfahrenen Thierarzt annehmen.

Die Verstopfung oder Darmgicht.

Rindvieh, welches an dieser Krankheit leidet, frißt nicht, schlägt mit den Hinterfüßen an die Erde; der Leib wird gewöhnlich stark aufgetrieben, das Vieh legt sich nieder, steht bald wieder auf und sieht sich nach dem Leibe um. Gewöhnlich ist das Vieh verstopft; es muß deshalb sogleich der zusammengeballte Mist aus dem Mastdarm herausgeholt werden, was mit einer nackten kleinen (am besten einer Kinder-) Hand, die mit Oel bestrichen ist, geschieht. Nächstdem muß man dem Vieh 1—2 Pfd. Blut aus der Halsader lassen. Die Hauptsache bleibt nun, fortwährend Klystiere zu geben, die von Kamillenblumen und Teufelsdreck bereitet werden, wozu Salz und Leinöl gegeben wird. Drei Hände voll Kamillen und ½ Loth Teufelsdreck werden in 4 Quart Wasser gekocht und zwei Hände voll Salz und 3 Loth Leinöl zugemischt. Die Klystiere werden alle halbe Stunden wiederholt, bis Besserung erfolgt.

Das Rückenblut.

Diese Krankheit äußert sich ganz ähnlich beim Vieh wie die Darmgicht. Die Thiere sind hier fast immer verstopft und deshalb muß auch hier (wie schon bei der Darmgicht angegeben) augenblicklich der Mist so weit aus dem Mastdarm herausgenommen werden, als man hineinlangen kann. Gewöhnlich ist dieser Mist mit Stücken geronnenen Blutes vermischt, die häufig oben an dem Mastdarm festsitzen. Ist der Mist herausgeholt, werden dem Thiere die bei der Darmgicht angegebenen Klystiere gesetzt und nebenbei Morgens und Abends ein Getränk von 2 Loth in Wasser aufgelöstem Salpeter gegeben. Blutlassen ist hier ebenfalls nöthig und muß nöthigenfalls wiederholt werden.

Das Rückenblut tritt meistentheils nur bei der Darmgicht oder bei dem Blutharnen auf; allein, ohne diese Krankheiten, kommt es selten vor.

Der Brand oder das laufende Feuer.

Diese Krankheit entsteht nach dem Genuß giftiger

Kräuter und kann wegen ihrer großen Schnelligkeit, mit der sie um sich greift, leicht gefährlich und sogar tödtlich werden. Die Kennzeichen dieser Krankheit sind folgende: Das Thier wird von einer brennenden Hitze über den ganzen Körper befallen, läuft daher schnell nach dem Wasser, um sich darin herum zu wälzen. Der Kopf schwillt sehr rasch an, ebenso andere Theile des Körpers. Die Geschwulst verbreitet sich rasch über den ganzen Körper und da die Geschwulst größtentheils nur aus Luft besteht, welche zwischen Haut und Fleisch sitzt, so giebt es einen dumpfen, hohlen Ton, wenn man auf die Geschwulst klopft.

Bei dieser Krankheit muß man eilig einen erfahrenen Thierarzt holen lassen, bis dahin aber, wo dieser erscheint, folgende Mittel anwenden: Dem Vieh wird augenblicklich ein Quart Blut aus der Halsader gelassen und dann gleich ¼ Quart Essig mit einer Handvoll Salz und ½ Quart Wasser vermischt eingegeben. Eilige Hülfe thut bei dieser Krankheit Noth.

Das Aufblähen oder die Trommelsucht.

Das Aufblähen, welches von den bäuerlichen Wirthen oft die „die Padde" genannt wird, auch wohl mit der Redensart „die Padde erstickt das Vieh" bezeichnet wird, gehört zu denjenigen Krankheiten, die am meisten bei dem Rindvieh vorkommen. Vieh, welches daran leidet, wird im Leibe, namentlich an den sogenannten Hungergruben, ungewöhnlich stark (dick) aufgetrieben. Das Vieh blickt sich ängstlich nach dem Leibe um und wird immer unruhiger, je mehr der Leib anschwillt. Es gebehrdet sich wie rasend, stößt ein jämmerliches, kurzabgebrochenes Gebrüll aus, die Augen treten aus dem Kopf hervor, der Athem wird kurz, ein kalter Schweiß bedeckt den ganzen Körper, bis das Vieh todt zur Erde stürzt. Der Verlauf dieser Krankheit ist ungemein schnell; in einer Stunde kann ein Stück Vieh gesund und todt sein.

Die Krankheit hat ihren Sitz in dem Pansen oder gro-

ßen Magen, der mit Luft (Gas) angefüllt ist. Kann diese Luft nicht schnell fortgeschafft werden, so berstet oder platzt der Magen, oder es tritt ein Schlagfluß ein, in welchen beiden Fällen der Tod augenblicklich erfolgt.

Verschiedene Ursachen können diese Krankheit herbeiführen. Das hastige (gierige) Fressen grüner Futterpflanzen, als Luzerne, Esparsette, rother Klee, Erbsen, Wicken u. s. w., ferner der übermäßige und hastige Genuß von Kartoffeln und Kohl (Weißkohl, auch Kraut genannt) führt die Krankheit herbei; sie entsteht aber auch beim Weiden (Grasen) auf Klee, Luzerne u. dgl., hauptsächlich wenn diese Pflanzen naß sind, tritt nächstdem auch nach Grünfutter auf, welches längere Zeit übereinandergepackt lag und sich erhitzt hatte, wie endlich auch die Krankheit bei dürrem (trocknem) Futter entstehen kann, wenn sich das Vieh übernimmt, d. h., wenn es auf einmal zu viel frißt.

Es giebt vielerlei Mittel, um die Krankheit zu heben; sie müssen aber schnell angewendet werden, wenn sie helfen sollen.

Das beste Mittel, welches ich stets mit gutem Erfolg angewendet habe, besteht in dem Gebrauch von Kalkwasser oder Kalkmilch, welches dem kranken Thiere mit einer Flasche in den Hals gegossen wird. ½ Quart bis 1 Quart dieser Kalkmilch reicht gewöhnlich hin, um die Krankheit zu heben; fällt aber der aufgetriebene Leib in einer Viertelstunde nicht, so muß das Eingießen der Kalkmilch wiederholt werden. Nach der zweiten Gabe wird die Krankheit fast jedesmal gehoben. — Kalkmilch macht man sich leicht, wenn man gebrannten, ungelöschten Kalk mit Wasser in der Art löscht, daß daraus eine Flüssigkeit wird, die zu zwei Theilen aus Wasser und einem Theil aus Kalk besteht. Ist kein ungelöschter Kalk vorhanden, nimmt man gelöschten und schüttelt ihn mit Wasser so lange durcheinander, bis er sich aufgelöst hat. — Die Kalkmilch wird gut zugepfropft, der Pfropfen mit Schweinsblase überbunden, die Flasche aber vor

dem Gebrauch jedesmal gut umgeschüttelt. — Einige Fläschen Kalkmilch sollten in jeder gut eingerichteten Wirthschaft vorräthig sein. Sie hält sich jahrelang, ohne zu verderben.

Ein anderes Mittel besteht darin, daß man das aufgeblähte Stück Vieh augenblicklich ganz und gar mit kaltem Wasser begießt, und zwar eine Viertelstunde lang. Auch dies Mittel liefert manchmal gute Resultate.

Als besser ist aber noch das Jagen des Viehes zu betrachten. Das kranke Stück wird vermittelst immerwährender Peitschenhiebe eine Viertelstunde lang umhergejagt, wobei dasselbe gezwungen wird, so schnell zu laufen, als dies nur irgend möglich ist.

Noch ein anderes Mittel besteht in dem sogenannten Aufzäumen. Dem kranken Rind wird ein Strohseil (Strohband) durch das Maul genommen und hinten am Kopf so befestigt, daß es straff (stramm) sitzt. Das Vieh wird dadurch zum Rülpsen gezwungen, wodurch ein Theil der Luft aus dem Magen entweicht.

Endlich wendet man auch noch den Trokar*) an. Die Behandlung dieses Instruments ist aber schwierig und setzt einige Kenntniß des thierischen Körpers voraus. Ein ungeschickter Trokarstich kann das Vieh tödten.

In Tyrol soll die Aufblähung durch einen bloßen Druck der Hand geheilt werden. Dem kranken Vieh wird die linke Hand in die rechte Seite, gerade wo sich die Hungergrube

---

*) Der Trokar ist ein rundes, unten dreieckig und spitz geschliffenes Instrument, welches oben mit einem hölzernen Griff versehen ist. Vom Griff bis zu der dreieckigen Spitze ist das Instrument mit einer blechernen Scheide überzogen, die unten die Spitze freiläßt. — Beim Gebrauch wird der Trokar mit einem starken Stoß an der bestimmten Stelle eingestoßen, das Instrument an dem Griff wieder herausgezogen, jedoch so, daß die Scheide stecken bleibt. Durch diese Scheide — die eine Röhre bildet — geht nun die Luft aus dem Magen fort, wodurch das Vieh geheilt wird.

befindet, gelegt, und mit der rechten Hand ein sanfter Druck auf die linke geübt. Die Luft soll dabei nach und nach aus dem Magen entweichen.

Das beste Mittel bleibt aber unter allen Umständen Kalkmilch.

Das Blutharnen.

Das Blutharnen, Blutnetzen, Rothnetzen oder das rothe Wasser entsteht größtentheils aus dem Beweiden niedrig gelegener ungesunder Waldweiden (besonders Elsbrücher) oder aus anhaltender nasser Witterung, während welcher das Vieh auf die Weide getrieben wird. Das Vieh giebt bei dieser Krankheit statt des hellen durchsichtigen Urins, eine rothe, blutige Flüssigkeit von sich; es verliert die Freßlust und sieht traurig aus. Die Haare erhalten ein struppiges Aussehen. Wird nichts dagegen gethan, so kann das Thier in 10—14 Tagen daran unter Krämpfen sterben. — Bei Kühen vergeht die Milch oder wird auch roth und blutig.

Zur Heilung der Krankheit wird dem Thiere zuerst ein 1 Quart Blut gelassen, dann aber 1 Loth Salpeter und 1 Loth Glaubersalz in 1 Quart Wasser aufgelöst täglich zweimal gegeben. Kümmel in Bier gekocht, hilft auch mitunter gegen das Blutharnen.

Die Augenkrankheiten.

Wenn das Auge des Rindes durch einen Schlag, Stoß oder durch eine andere äußere Verletzung gelitten hat, muß es mit kaltem Wasser gekühlt werden, bis es wieder gut ist. — Zeigt sich aber ein weißes Fell auf dem Auge, so muß dies dadurch entfernt werden, daß man täglich dreimal feingestoßenen weißen Zucker in dasselbe bläst. Besser als weißer Zucker wirkt noch Salz, welches mit Fliederholz zusammen verbrannt und zu Pulver (im Mörser) gestoßen wird. Am stärksten wirkt aber weißer gepulverter (gestoßener) Vitriol.

Die Bräune.

Sie kommt seltener vor und besteht in einer Halsgeschwulst.

Bei der Behandlung muß ein Quart Blut gelassen, dies auch nöthigenfalls in 2—3 Tagen wiederholt werden. Innerlich wird eine Latwerge von 8 Loth Salpeter und 12 Loth Glaubersalz, beides pulverisirt (gestoßen) mit Honig gegeben; äußerlich wird 1 Quentchen pulverisirten Kampher, mit 6 Loth Leinöl gemischt, eingerieben.

Die Mauke.

Rindvieh, welches viel in kothigen (schmutzigen) Wegen gehen oder in Ställen stehen muß, wo viel Unreinigkeit (z. B. Jauche, die nicht abfließen kann) vorhanden ist, erhält an den Füßen einen feuchten Ausschlag, wie er bei den Pferden vorkommt und dort beschrieben ist.

Ein täglich zweimaliges Abwaschen mit grüner (schwarzer) Seife genügt oft, um die Mauke zu heben; trockene Stallung ist dabei aber Bedingung. Sollte dies nicht helfen, so muß die maukige Stelle mit 6 Loth Blei-Extrakt und 3 Loth Kampher-Spiritus, worunter 1 Quart Wasser gemischt wird, gewaschen werden. Auch das Bestreichen der maukigen Stelle mit Kalk, worunter Quecksilbersublimat gemischt wird, ist ein gutes Mittel.

Das Verbällen.

Bei starkem Frost und bei großer Dürre wird der Erdboden oft sehr hart, und es kommt dann vor, daß sich das Vieh die Füße verbällt. Hierbei wird der Ballen der Füße (derjenige Theil der Klauen, mit welchem das Vieh auf die Erde auftritt) entzündet; es zeigt sich Hitze darin, er schwillt an und das Vieh ist außer Stande aufzutreten. — Gegen dies Verbällen hilft ein Umschlag aus frischem Rindviehmist und Lehm, wozu etwas Essig gegossen wird. Der Umschlag wird stets naß erhalten, was durch Befeuchten desselben mit Wasser geschieht.

Die Lähmungen.

Diese können sein: die Buglähmung, die Hüftlähmung und die Verrenkung des Fesselgelenks. Als Mittel gegen die Lähmungen sind dieselben Mittel anzuwenden, die bei den Pferden, welche an denselben Krankheiten leiden, angegeben sind. Bei Bug- und Hüftlähmung werden sich aber die Einreibungen oftmals nicht wirksam genug zeigen; dann muß man nicht säumen, dem lahmen Vieh ein Haarseil ziehen zu lassen. Dies beseitigt die Lähmungen fast immer gründlich.

Bei der Verrenkung des Fesselgelenks wird auch jenes Mittel, welches bei der Mauke angegeben ist und in Blei-Extrakt, Kampher-Spiritus und Wasser besteht, mit Erfolg angewendet.

Das Blutmelken.

Wenn die Milch roth gefärbt erscheint, sind gewöhnlich einige kleine Blutgefäße in den Zitzen gesprungen.

Zur Hebung des Uebels wird der Kuh, welche solche rothe Milch giebt, 1 Quart Blut gelassen und dann die Zitze, welche die blutige Milch giebt, recht sanft gemolken, so daß die Milch mehr ausgedrückt als ausgezogen wird.

Das Abbrechen der Hörner.

Das Vieh stößt sich häufig, und dabei wird oft ein Horn abgebrochen. Die Wunde wird mit Theer bestrichen, bis sie heil ist; man bindet wohl auch einen Theerlappen um den Stummel des Horns.

Die Maulräude.

Gewöhnlich ist diese Krankheit beim Rindvieh nur der Vorläufer zu der Klauenseuche. Es gehört zu den Seltenheiten, daß Rindvieh, welches an der Maulräude leidet, nicht auch von der Klauenseuche befallen wird.

Bei der Maulräude, auch Mundfäule genannt, verliert das Vieh die Freßlust; aus dem Maule fließt ein weißer, zäher Schaum und Geifer. Bei den Kühen wird

die Milch dick, zähe und übelriechend, vergeht auch wohl ganz. Schreitet die Krankheit weiter vor, so zeigen sich kleine Bläschen auf der Zunge und den Gaumen; diese Bläschen reihen sich an einander und es gehen nun ganze Stücke Haut los, oft von der Größe eines harten Thalers. So lange, bis das Maul wieder heil ist, kann das Vieh weder Heu- noch Strohfutter fressen. Man muß deshalb, wenn es Sommer ist, Grünfutter geben, von welchem ich aus Erfahrung besonders Buchweizen empfehlen kann. Tritt die Krankheit aber im Winter auf, muß das Vieh durch weiches Futter, als Kleie u. dgl. nebenbei auch durch Trank unterhalten werden. — Die Krankheit ist nicht gefährlich, greift aber das Vieh sehr an; sie dauert selten über 14 Tage.

Die Behandlung solcher, an der Maulräude erkrankten Thiere besteht hauptsächlich darin, daß man das Maul rein hält. Mindestens dreimal des Tages muß das Maul gereinigt werden, welches mit einem Stock geschieht, um welchen ein weicher Lappen gewickelt ist. Dieser Stock wird jedesmal vor dem Gebrauch in ein Wasser getaucht, welches mit Essig und etwas Salz gemischt ist. Man kann diesem Wasser auch noch etwas Roggenmehl zusetzen. Durch dieses Mittel wird die Heilung des wunden Maules sehr befördert und die Krankheit selbst abgekürzt. — Innerlich giebt man Salpeter, mit einer Abkochung von Gänsekraut, welches auch Gänse-Fingerkraut genannt wird.*) — Die Milch der Kühe muß, so lange die Krankheit dauert, gänzlich fortgeschüttet werden, weil nach dem Genuß derselben sowohl Menschen, als auch andere Thiere, z. B.

*) Das Gänsekraut oder Gänse-Fingerkraut, welches sich bei dieser Krankheit als ein gutes Heilmittel bewährt hat, führt den lateinischen Namen: Potentilla anserina, und möchte unter diesem Namen wohl in den Apotheken zu haben sein. Es ist aber billiger zu haben, wenn man sich das Kraut selbst sucht, da es fast überall wild wächst.

Pferde, Schafe, Schweine u. s. w. eine Art Mundfäule oder Maulräude erhalten.

Die Krankheit ist ansteckend, so daß, wenn erst einige Thiere im Stall davon ergriffen sind, selten ein Stück im ganzen Stall verschont bleibt. Sie kann weiter verpflanzt werden, wenn man gesundes Vieh aus einem Gefäß saufen läßt, woraus krankes Vieh gesoffen hat.

Wenn die Maulräude fast getheilt ist, tritt fast immer

die Klauenseuche

als eine Folge derselben auf. Obgleich die Klauenseuche selbstständig, d. h. ohne Maulräude auftreten kann, so kommt dies doch höchst selten vor.

Wenn die Klauenseuche auftritt, zeigt sich bei dem Vieh ein Lahmgehen; es tritt auf einem Fuß wenig oder gar nicht auf. Besieht man die Füße, so findet man gewöhnlich zwischen den Klauen eine übelriechende Flüssigkeit, die rohes Fleisch erzeugt und immer weiter um sich greift. Werden alle Füße von dem Uebel ergriffen, so verlernt das Vieh das Laufen; es steht nicht mehr auf, die Schalen der Klauen werden von Eiter (Materie) unterfressen und es gehen dann, wenn die Krankheit schon so weit gediehen ist, oft die ganzen Schalen ab, oder es schwören (eitern) doch Theile davon herunter. Hat das Uebel schon so weit um sich gegriffen, so ist die Heilung schwer, sie geht langsam vor sich und das Vieh, welches schon so weit gekommen ist, lernt erst spät wieder laufen. — Die Hauptsache bei der Behandlung dieser Krankheit bleibt: gleich beim Eintritt derselben Mittel anzuwenden, die rasch heilen und dadurch einem Weiterumsichgreifen des Uebels vorbeugen.

Unter den vielen Mitteln, welche empfohlen und angewendet werden, habe ich eins stets und immer als augenblicklich helfend gefunden. Es besteht in Salzsäure und Hirschhorn-Oel. Da, wo sich nasse Stellen zwischen oder an den Klauen zeigen, werden die wunden Stellen mit einer Feder erst mit Salzsäure und dann gleich hinterher mit

Hirschhorn-Oel bestrichen. Oft ist die ganze Heilung mit einmaligem Bestreichen abgethan; oft muß das Bestreichen aber wiederholt werden und zwar so lange, bis alle nassen Stellen trocken und heil sind. — Ein anderes Mittel ist: blauer gepulverter Vitriol, der auf die nassen Stellen gestreut wird. Auch dieses Mittel ist gut; indessen läßt sich der Vitriol nicht überall gut aufstreuen, während sich die Salzsäure und das Hirschhorn-Oel mit der Feder überall aufstreichen läßt.

Die Krankheit ist ansteckend und wird dadurch schon weiter verbreitet, wenn ein gesundes Stück Vieh dahin tritt, wo ein krankes gestanden und etwas Eiter verloren hat.

Beide Krankheiten: Maulräude und Klauenseuche, kehren jetzt oft wieder; sie sollen, wie von vielen behauptet wird, durch die Schweine, welche von Polen hierher gebracht werden, eingeschleppt werden. Die Klauenseuche kann in einem Jahre einzelne Stücke Vieh zweimal heimsuchen; es schützt nicht, wenn die Krankheit schon einmal dagewesen ist.

Die Räude oder der Grind.

Diese Krankheit kommt nur selten vor; sie entsteht durch Vernachlässigung und schlechte Fütterung oder durch Ansteckung.

Aeußerlich wird räudiges Vieh mit einer Salbe von 4 Loth gelbem Schwefel und 4 Loth Salpeter mit ½ Pfd. Leinöl gemischt, eingerieben; innerlich giebt man ein Pulver von 8 Loth Schwefel, 6 Loth rother Enzianwurzel und eben so viel Wachholderbeeren, alles zusammen auf das Futter gestreut.

Die Lungenseuche.

Diese Krankheit gehört zu den verheerendsten, und entsteht entweder durch verdorbenes (verfaultes) Futter und durch ganz verdorbenes (verfaultes) Wasser, oder durch Ansteckung. Lungenkrankes Vieh erkennt man an einem kurzen Husten, der sich nach und nach verstärkt, wozu sich später das Flankenschlagen gesellt. Die Freßlust verliert sich, der Husten

wird immer stärker, der Athem kürzer, bis das Thier taumelnd niedersinkt und stirbt. Die Lunge solcher gestorbenen Thiere ist hart und schwerer, auch größer als gewöhnlich, nichtsdestoweniger ist sie aber ganz mürbe und in sich aufgelöst.

Die Heilung ist höchst unsicher und gelingt selten. Selbsthülfe ist hier nicht angewandt, deshalb muß ein erfahrener Thierarzt geholt werden.

Die Krankheit ist ansteckend, wenn auch einzelne Stimmen behaupten: sie sei nicht ansteckend. Sie soll durch den Athem sogar anstecken, weshalb in einem Stall, wo die Lungenseuche einmal ausgebrochen ist, selten ein Thier verschont bleibt.

Gewöhnlich wird sie durch den Ankauf von schon erkranktem Vieh verbreitet.

Der Milzbrand.

Die Ursachen zu dieser Krankheit sind noch dunkel, können aber sein: anhaltende, große Hitze bei Mangel an Wasser, anhaltende große Kälte und der Genuß von faulem stehendem Wasser; nächstdem aber vorzüglich Ansteckung.

Thiere, welche vom Milzbrand befallen werden, verlieren die Freßlust (den Kühen vergeht die Milch), aus dem Maule fließt oft ein zäher Speichel, die Haare stehen borstig zu Berge. — Tritt die Krankheit heftig auf, fangen die Thiere an zu zittern, taumeln und wanken umher, blutiger Schaum tritt vor das Maul; sie sterben in kurzer Zeit, die oft nur 10 – 20 Minuten dauert. — Wo der Milzbrand weniger heftig auftritt, führt er dennoch in 3 – 14 Tagen meistentheils zum Tode.

Der Sitz der Krankheit ist die Milz, welche gewöhnlich brandig, mit schwarzem Blut erfüllt und mürbe ist; oft sind aber auch Lunge, Leber und Magen brandig ergriffen.

Die Heilung des Milzbrandes ist unsicher; sie muß jedenfalls einem erfahrnen Thierarzt anvertraut werden. In den meisten Fällen stirbt das erkrankte Vieh.

Die Krankheit ist sehr ansteckend, weshalb bei dersel-

den die größte Vorsicht anzurathen ist. Das Fleisch von milzkrankem Vieh darf nie genossen werden, weil danach bei den Menschen selbst milzbrandartige, gefährliche Krankheiten entstehen können. Aus demselben Grunde darf auch die Milch von Kühen, die bereits von dem Milzbrand ergriffen sind, nicht genossen werden. Vieh, welches am Milzbrand gefallen ist, darf nicht abgeledert werden, sondern muß gesetzlich mit der Haut tief vergraben werden.*)

Die Rinderpest.

Diese Seuche unter dem Rindvieh, welche auch Löserdürre heißt (weil der dritte Magen oder Löser eines Stück Viehs, welches daran gestorben ist, mit dürrem, zerriebenem Futter angefüllt ist), kommt bei uns glücklicher Weise bis jetzt noch nicht vor. In Polen, in Galizien, namentlich aber in Rußland sterben jährlich mehrere Tausend Stück Rindvieh an dieser Seuche. Sie verläuft rasch und rafft von drei Stück Vieh, die davon befallen werden, gewöhnlich zwei fort.

Die Heilung der Krankheit ist unsicher; von dem Rindvieh, welches einmal von der Rinderpest befallen wird, ist ein großer Theil als sicher dem Tode verfallen, zu betrachten.

Die Schafzucht.

Die Schafe, jetzt überall auf der Erde verbreitet, stammen wahrscheinlich von dem Argali oder von dem Mouflon oder vielleicht auch von beiden ab. Gewißheit ist darüber nicht vorhanden; es ist aber eine Vermuthung, die viele Wahrscheinlichkeit für sich hat, da diese Schafgeschlechter jetzt noch vorhanden sind und in wildem Zustande angetroffen werden. So lebt das Argali heut noch auf den Hochgebirgen in Mittelasien, in Sibirien und in Afrika. Es

*) Milzkrankes Vieh darf deshalb nicht abgeledert werden, weil schon eine Fliege, welche sich auf das abgelederte Stück Vieh setzt, die Krankheit weiter bringen und auf Thiere und selbst auf Menschen übertragen kann.

ist groß, braungrau mit langen Haaren, äußerst scheu und muß gleich anderm Wild durch Schießen erlegt werden. Die Argali sind gute Springer und Kletterer, die auf den Felsblöcken der Gebirge gleich den Gemsen springen. — Das Mouflon ist ebenso gestaltet und lebt unter ähnlichen Verhältnissen auf der Insel Sardinien.

Der Mensch hat bei den Schafen, wie bei den übrigen Hausthieren sich eine Menge Raçen gebildet; es giebt von den Schafen sogar eine ungeheure Menge von Arten.

Es werden gewöhnlich vier Hauptarten der Schafe angenommen:

1) das Haideschaf oder die Haideschnucke,
2) das Marsch- oder Niederungs-Schaf,
3) das Land-Schaf und
4) das veredelte Schaf.

Jede dieser Arten zerfällt nun wieder in viele Unterabtheilungen von denen hier nur die vorzüglichsten und bekanntesten angeführt werden sollen.

Das Haideschaf oder die Haideschnucke.

Von dieser Raçe giebt es nur eine einzige Art. Dies Schaf lebt in großen Haiden, so in der Lüneburger Haide, in Ostfriesland und in Frankreich. Es ist nur klein; sein Gewicht beträgt nur 20—30 Pfd. Die Farbe ist gewöhnlich grau, Kopf, Beine und Bauch sind gewöhnlich schwarz; doch sind manche auch ganz braun oder röthlich. Die Wolle hängt in groben Haaren am Körper herab; es sitzt jedoch darunter eine feine, weiße, kurze, krause Wolle, die Unterwolle genannt wird. Sowohl der Bock als auch die Schafe haben Hörner. Diese Schafe werden nur im Winter im Stall gefüttert, und dann nur mit Stroh, getrocknetem Haidekraut und dergleichen Futter; im Sommer suchen sie sich ihr Futter selbst in den trockensten Haiden. Gute Weide können diese Thiere nicht ertragen. Bringt man sie auf solche, erkranken sie rasch und sterben sehr oft.

Die Haideschafe werden zweimal jährlich geschoren; die Wolle kann aber nur zu groben Hüten, Strümpfen nnd mit Hanfgarn vermischt zu Packleinwand verarbeitet werden.

Diese Schaf-Raçe ist zwar billig zu unterhalten, bringt aber auch nur wenig ein. Sie ist jedenfalls die schlechteste aller Schaf-Raçen.

Das Marsch- oder Niederungs-Schaf.

Hierzu gehören:

1) das flamländische oder große niederländische Schaf, welches aus Mysore in Ostindien stammen soll und gemästet 150—160 Pfd. schwer wird. Die Wolle dieser Schafe wird 18 Zoll lang*); ist fast ganz schlicht, d. h. nicht gekräuselt und im Verhältniß zu seiner Länge immer noch fein genug; von einem Schafe scheert man 15—16 Pfd. Wolle. Die Böcke dieser Raçe haben keine Hörner.

Dieses Schaf theilt die Eigenschaft fast aller Marsch- oder Niederungs-Schafe: es frißt sich selten faul, oder mit andern Worten: es kann nicht leicht verhütet werden! Dieserhalb empfiehlt sich diese Schaf-Raçe vorzugsweise für kleine Grundbesitzer, die keine eigene Schäferei halten können. Diese Schafe können mit dem Rindvieh zusammen gehütet werden und fressen sich nicht faul.

2) Das friesische Schaf, welches auch wohl holländisches und englisches Schaf genannt wird. Es kommt größer und kleiner vor, wird gemästet aber höchstens 120 Pfd. schwer. An Wolle giebt ein Schaf 5 bis 10 Pfd; sie ist bis 6 Zoll lang und wenig gekräuselt. Die Schafe bringen meistentheils zwei, mitunter auch drei Junge; sie werden jährlich

---

*) Die Wolle dieser Schafe wird außerordentlich lang. So besitze ich eine Wollprobe von einem 10 Monat altem Lamm dieser Raçe, die siebenzehn Zoll mißt. Diese Probe rührt von einem Bekannten aus dem Königreich Sachsen her, der mir auch Lämmer dieser Schaf-Raçe versprochen hat.

zweimal geschoren. Sechs Stück solcher Schafe sollen eben so viel Milch geben als eine Kuh.

Auch diese Schafe eignen sich für kleine Landwirthschaften; es gilt von ihnen dasselbe: sie fressen sich nicht leicht faul!

Beide hier genannte Marsch- oder Niederungs-Raçen geben ein zartes, wohlschmeckendes Fleisch, welches besser ist als das der veredelten (feinen) Schafe, werden auch leicht fett, weshalb sie gern von den Schlächtern gekauft und gut bezahlt werden.*) An Futter kosten sie nicht so viel, als die veredelten Schafe, d. h. sie fressen zwar an Masse mehr Futter auf, als die bedeutend kleineren veredelten Schafe; aber sie bedürfen nicht solch gutes Futter und sind mit Stroh und etwas Heu zufrieden.

In den Thal-Niederungen unseres Landes, im Oderbruche und in der Weichsel-Niederung sind sie (besonders die friesischen Schafe) seit längerer Zeit einheimisch und grasen hier — und dies gilt besonders von der Weichsel-Niederung — oft in Schlamm uud Wasser, ohne daß es ihnen schadet.

Für kleinere Wirthschaften sind diese Schafe — ich wiederhole es noch einmal — ganz besonders zu empfehlen.

Das Land-Schaf.

Zu dieser Raçe müssen gerechnet werden:

1) das deutsche Landschaf, welches fast gänzlich verschwunden ist, da man es überall veredelt hat;

2) das schottische Schaf, welches das kleinste aller Schafe ist;

3) das dänische Schaf, welches groß und (auch das Mutterschaf) gehörnt ist, oft mit 4 Hörnern; es hat Unterwolle und darüber harte, borstenartige Haare, giebt jährlich

*) Im Oderbruche werden hin und wieder Schafe dieser Race gehalten und es ist nichts ungewöhnliches, daß der Schlächter hier 10 bis 12 Rthlr. für ein solches Schaf giebt, wenn es gut fett ist.

3—9 Pfd. Wolle und kann niedrige Weiden ohne Schaden vertragen;

4) das isländische Schaf, welches nur klein ist und mit dem Haideschaf Aehnlichkeit hat und sich durch einen kurzen Schwanz, rauhe Wolle und 8 Hörner auszeichnet;

5) das eiderstädter Schaf, welches auch nur klein, auf den Rücken und an den Seiten mit Wolle, an den übrigen Theilen aber nur mit Haaren bewachsen ist; es bringt gewöhnlich Zwillinge;

6) das dithmarsche Schaf, welches größer als das vorige ist, hat einen langen Schwanz, der bis zur Erde reicht und giebt bis 6 Pfd. Wolle, die sehr gesucht und gut bezahlt wird;

7) das englische Schaf mit seinen unzähligen Unterarten;*)

8) das ungarische oder Zackelschaf, welches aufwärts

---

*) Die Engländer sind, wie ich schon früher bemerkte, gute Viehzüchter. Sie haben sich von den Schafen eben so gut, wie von allem andern Vieh, eine Menge Raçen gezogen und darunter sehr gute. — Die Engländer züchten auch langwollige und kurzwollige Schaf-Raçen; eigentliche feine Wolle wird aber in England wenig gezüchtet. Von den englischen langwolligen Arten sind die bekanntesten: Bampton Notts, Southam, Cotswold, Rammey Marsch, Leicester, Irische, Dishlei, Treswater u. a. m. Am berühmtesten sind die Dishlei- und Treswater-Raçe. Die Dishlei werden bei geringem Futter schnell und außerordentlich fett; die Tresvater sind fast so groß, als eine kleine Kuh und bringen häufig drei Junge mit einemmale. — Unter den kurzwolligen Schafen giebt es gehörnte und ungehörnte, d. h. bei einigen Raçen haben Böcke und Schafe keine Hörner, bei anderen Raçen haben aber Böcke und Schafe Hörner. Es giebt Raçen, die vier und mehr Hörner haben. Die bekanntesten Arten dieser Raçe sind: Southdown, Chiltern, Dorset, Portland, Exmoor, Cornish, Dean-Forest, Mendix, Norfolk, Cannok, Heath, Shropshire Morf, Cheriot, Delamer, Herdwick, Scoth Heath, Shetland, Walsch Mountain u. m. a.

gewundene (gedrehte) Hörner und lange, glatte, grobe, herunterhängende Wolle hat;

9) das podolische Schaf oder der Parankin, welches im südlichen Rußland zu Hause ist, hat ebenfalls einen sehr langen Schwanz und fein gelockte Wolle; von diesen Schafpelzen wird die Baranke oder der Krimmer*) gemacht.

Das veredelte Schaf.

Veredelte Schafe giebt es heut zu Tage eine Menge Raçen; sie lassen sich aber alle in zwei Hauptklassen bringen, in Merinos und Elektorales**). Die Schafzüchter machen allerdings einen Unterschied bei diesen beiden Klassen und sprechen von Negrettis und Infantados; für den Zweck dieses Werks genügt es aber, wenn die veredelten Schafe hier nach ihrer Abstammung kurz angegeben werden.

Das Merino stammt aus Spanien, ist aber hier höchst wahrscheinlich vor ungefähr 500 Jahren aus Afrika eingeführt. Ob die Merinos nun allein von diesen afrikanischen Schafen abstammen, oder durch eine Kreuzung mit dem spanischen entstanden sind, weiß man nicht genau; aber es steht fest, daß die Merinos nicht von den spanischen Schafen allein abstammen, denn die eigentlichen spanischen Schafe sind grobwollig. Früher gab es in Spanien die sogenannten wandernden Merinos, die von einem Ende des Landes auf 40 Ruthen (480 Fuß) breiten Triften nach dem andern zogen. Sie sind jetzt nicht mehr vorhanden. — Im Gegentheil zu diesen wandernden Heerden gab es früher dann auch stehende Merinos, die im Stall überwintert wurden. — Durch Ver-

*) Baranke oder Krimmer ist ein schwarzer, kurzgelockter Schafpelz, der häufig zum Besatz an anderen Pelz genommen wird.

**) Electoral-Schafe wurden die in Sachsen gezogenen Schafe spanischer Abkunft deshalb genannt, weil das Königreich Sachsen zu der Zeit, wo die ersten spanischen Schafe eingeführt wurden (1765) noch ein Kurfürstenthum war.

mischung dieser beiden Merinos sind die sogenannten Mestizen*) entstanden.

Die feinste Wolle sollen die wandernden, beinahe eben so feine die Mestizen, und nicht ganz so feine die stehenden Merinos gehabt haben.

Die Elektoral-Schafe in Sachsen stammen von den spanischen ab und sind jetzt feiner und schöner als die in Spanien. — Alle veredelten (feinen) Schafe sind nun entweder aus Spanien oder aus Sachsen hergenommen und gehören deshalb jedenfalls zu den Merinos, was sie auch sonst für Namen führen mögen.

Außer diesen hier angeführten Schaf-Raçen giebt es (in andern Ländern) noch einige Arten, die sich durch ihre dicken, fetten Schwänze auszeichnen, so kommen solche in Tibet, Syrien, Aegypten und Süd-Rußland vor. Ferner sind noch einige große Schaf-Raçen vorhanden, z. B. das bergamesker oder Riesenschaf, das in Schwaben zu Hause ist und das Hundah in Ostindien.

Zu den Schafarten werden wohl auch noch die Lamas gerechnet, obgleich sie zu dem Geschlecht der Kameele gehören. Von den Lamas, die in Amerika leben, giebt es mehrere Arten: das eigentliche Lama, das Moromoro, das Vicunna, der Yuanako und der Paco.

Von den Schafen, die in unserer Gegend gehalten werden und auch gedeihen, läßt sich im Allgemeinen nur sagen:

1) die veredelten oder feinen Schafe bringen zwar durch ihre feine Wolle viel Geld ein, müssen aber gut ernährt (gefüttert und geweidet) werden und kosten dadurch auch viel. Sie sind übri-

---

*) Mestizen ist ein der spanischen Sprache entlehntes Wort, welches deutsch ungefähr so viel als Mischling oder Bastard bedeutet. Unter Mestizen werden einmal die Abkömmlinge der beiden spanischen Merinos begriffen, sonst werden aber auch alle Schafe mit diesem Namen bezeichnet, die durch Kreuzung verschiedener Raçen, namentlich mit feinerer und gröberer Wolle entstanden sind.

gens weichlicher als die großen (Marsch-) Schafe und leiden mehr an Krankheiten als alle grobwolligen Schafe. Das Fleisch ist nicht so schön, als das der großen Schafe. Da sie sehr leicht verhütet werden können, müssen sie einem besonderen Hirten (Schäfer) anvertraut werden, der sie gegen das Verhüten oder Faulfressen wohl in Obacht nehmen muß. Für kleine Grundbesitzer sind die veredelten Schafe nicht zu empfehlen.

2) Alle große und grobwollige Schafe fressen zwar mehr Futter auf, als die veredelten (weil sie größer und schwerer sind), aber das Futter braucht nicht so gut zu sein, als für die veredelten und die sogenannten Marsch- oder Niederungs-Schafe kosten daher, trotzdem, daß sie um $^{1}/_{4}$ bis $^{1}/_{3}$ mehr Futter zu sich nehmen, als die veredelten (feinen) Schafe, nicht viel mehr zu unterhalten, als die feinsten Merino's. Die großen grobwolligen Schafe sind nicht so weichlich als die veredelten, leiden daher weniger an Krankheiten, in Folge dessen die Sterblichkeit bei ihnen nicht so groß ist, als bei den veredelten. Sie bringen größtentheils zwei Lämmer und fressen sich fast niemals faul. Die Wolle der Marsch-Schafe ist gewöhnlich nur grob und wird deshalb schlecht bezahlt; aber diese Schafe bringen dennoch für die Wolle Geld genug ein, da sie viel Wolle geben. Das Fleisch dieser Schafe ist sehr schmackhaft und deshalb vom Schlächter gesucht. Ein fettes Niederungs-Schaf gilt das Doppelte, mitunter das Dreifache von dem, womit ein fettes veredeltes (feines) Schaf bezahlt wird. — Für kleinere Grundbesitzer sind diese großen, grobwolligen Schafe ganz besonders zu empfehlen, da sie mit den Kühen zusammen auf die Weide

gejagt werden können, dadurch keinen eigenen Hirten (Schäfer) erfordern, auch nicht verhütet werden können.

3) Haideschnucken oder Haideschafe geben schlechte Wolle und bringen demnach wenig ein, um so mehr, da sie nur klein sind und auch wenig Fleisch geben. Sie sind die schlechtesten aller Schafe und deshalb nicht zu empfehlen, werden gewöhnlich auch nur in schlechten Gegenden gehalten, wo wenig und schlechtes Futter gewonnen wird. Sie gebrauchen übrigens wenig und schlechtes Futter.

Das Schaf erreicht ein Alter von 12—15 Jahren, wird aber selten so alt, da es gewöhnlich schon früher geschlachtet wird. Oft sind aber die Zähne der Schafe im sechsten und siebenten Jahre so schlecht, daß solche Schafe schon ausgemärzt*) werden müssen. Die Zähne leiden hauptsächlich bei solchen Schafen sehr, welche auf sandiger, steiniger Weide sich ernähren müssen. Sie finden hier nur knappes, kurzes Gras, müssen dies tief abbeißen und kommen dadurch leicht den auf dem Boden liegenden kleinen und feinen Steinen mit den Zähnen zu nahe. Solche Schafe haben oft schon, wenn sie fünf Jahr alt sind, schadhafte Zähne.

Die Schafe werden der Wolle und des Fleisches wegen gehalten. So lange sie jung und gesund sind, werden sie nur zur Gewinnung von Wolle benutzt, und das ganze Streben

*) Ausmärzen heißt so viel als aussondern, und da gewöhnlich nur das ausgesondert wird, was nicht mehr recht brauchbar ist, so heißt „Schafe ausmärzen" mit andern Worten ungefähr: „Schafe, die nicht mehr zur Zucht brauchbar sind, aus der Heerde entfernen." Märze oder Märzschaf wird demnach ein Schaf genannt, welches wegen Unbrauchbarkeit, z. B. schlechter Zähne, Krankheit, fehlerhafter Wolle, Alter u. s. w., aus der Heerde entfernt werden soll. Märzschafe werden gemästet, oder wohl auch mager (ungemästet) verkauft.

des Landwirths in dieser Zeit geht dahin: viel und gute Wolle von den Schafen zu erzielen (zu erlangen). Werden die Schafe älter oder an den Zähnen schlecht, richtet sich das ganze Streben des Landwirths dahin, viel Fleisch und Fett bei den Schafen hervorzubringen; man sagt dann: die Schafe werden fett gemacht. — Dieses Fettmachen kann nun auf zweierlei Art geschehen: einmal durch Fetthüten auf der Weide*) oder durch Mästen im Stall. Das Fetthüten kommt jedenfalls billiger zu stehen, als das Mästen, und es ist deshalb die beste Art, Schafe fett zu machen.

Die Wolle, welche die Schafe tragen, wird bei den veredelten (feinen) Schafen in der Regel des Jahres nur einmal abgeschoren (in Schlesien und im Großherzogthum Posen werden die veredelten Schafe ausnahmsweise zweimal jährlich geschoren;**) die großen, langwolligen Schafe dagegen: die Marsch oder Niederungs-Schafe werden fast alle zweimal des Jahres geschoren: im Frühjahr und im Herbst.

Die Wollschur ist eine Arbeit, die für die Schafe sehr angreifend ist, da sie gebunden werden und so geschoren werden.

Dem Scheeren muß aber stets ein Waschen der Wolle

---

*) Schafe, die auf der Weide fett gemacht, also fett gehütet werden, können alle ungesunden Weiden benutzen, die von anderen Schafen gänzlich gemieden werden müssen. Die Schafe fressen sich hier allerdings faul, aber dieses schadet nichts, da sie bald geschlachtet werden. Würden sie länger leben bleiben sollen, würden sie in Folge der ungesunden Hütung unbedenklich sterben (krepiren). — Solche ungesunde Weide ist oft sehr fett und gut und macht rasch fette Schafe.

**) Wenn die Schafe zweimal in einem Jahre geschoren werden, liefern sie zwar etwas mehr Wolle, als solche Schafe, die nur einmal jährlich geschoren werden, aber die Wolle ist kürzer und wird nicht so gut bezahlt als die längere, einschürige. Die Einnahme ist daher auch bei zweischüriger Wolle nur um eine Kleinigkeit größer als bei einschüriger, und diese kleine Mehr-Einnahme wird fast noch gänzlich von den Kosten aufgezehrt, welche das zweite Waschen und Scheeren der Schafe verursacht.

vorangehen. Veredelte Wolle ist ungewaschen gar nicht verkäuflich; bei den langen Wollen der Marsch-Schafe fängt man jetzt aber schon an, die Wolle ungewaschen, also wie sie geschoren wird, zu verkaufen. Diese Sache ist sehr wichtig und verdient wohl die Aufmerksamkeit der kleinern Grundbesitzer. Das Waschen der Wolle ist eine unangenehme Arbeit; die Schafe leiden dadurch oft an der Gesundheit Schaden, besonders wenn kalte Witterung dabei eintritt, ist die Wäsche aber oft nur mangelhaft auszuführen, wegen des vorhandenen schlechten Wassers. An manchen Orten mangelt sogar das brauchbare Wasser zum Schafewaschen ganz. Deshalb ist es für den bäuerlichen Grundbesitzer von großer Wichtigkeit, wenn er seine Wolle ungewaschen verkaufen kann. Wenn er die ungewaschene Wolle auch billiger verkaufen muß, als die gewaschene, so wird er doch noch Vortheil dabei haben; denn er spart das Geld, welches ihm das Waschen der Schafe kostet, die ungewaschene Wolle (worin noch aller Schmutz sitzt) wiegt bedeutend mehr als gewaschene, und endlich braucht er nicht zu fürchten, daß seine Schafe nach dem Waschen krank werden oder gar sterben. — Wer für ungewaschene Wolle halb so viel Geld erhält als für gewaschene, wird immer noch ein gut Geschäft machen. Das hier Gesagte gilt jedoch nur von der langen Wolle der großen Schafe; veredelte (feine) Wolle ist — ich wiederhole es — im ungewaschenen Zustande unverkäuflich.

Die Schafwäsche.

Bei den feinen oder veredelten Schafheerden hat man in neuerer Zeit verschiedene Wäschen angewendet. Für den Zweck dieses Buches, das größtentheils wohl in die Hände kleinerer Grundbesitzer kommen dürfte, genügt es, wenn die verschiedenen Schafwäschen nur ganz kurz beschrieben werden.

Die Schafwäsche wird fast immer mit kaltem Wasser ausgeführt. Es wird dazu Wasser gewählt, welches sich in

Teichen, Pfühlen u. dgl. Wasserbehältern auf dem Felde vorfindet. Wasser in Seen und Flüssen wäscht fast immer schlecht, weil es zu hart ist. Wo der Untergrund im Wasser Thon, Lehm oder Mergel ist, erhält man gewöhnlich eine gute Schafwäsche.

Es giebt natürliche und künstliche Schafwäschen.

Die natürliche Schafwäsche erfordert gar keine Vorrichtungen. Die Schafe werden in's Wasser gebracht, hier so lange gewaschen, bis der Schmutz aus der Wolle ist, und dann wieder nach dem Ufer gebracht.

Künstliche Schafwäschen giebt es mehrere Arten. Diese können sein: Sturzwäsche, Spritzwäsche oder warme Wäsche. Bei der Sturzwäsche (auch Druckwäsche genannt) stürzt das Wasser 10 — 15 Fuß hoch auf das Schaf, welches gewaschen werden soll, herab. Spritzwäsche ist eine solche, wo das Schaf durch immerwährendes Bespritzen gewaschen wird. Von diesen beiden Arten der Schafwäsche wird behauptet, daß sie zwar rein waschen, daß aber die Wolle durch die Gewalt des (herunterfallenden oder gespritzten) Wassers aus seiner natürlichen Lage gebracht wird.*) — Warme Wäsche wird bei Mastschafen angewendet, die noch im Winter geschoren werden sollen. In neuerer Zeit sind aber auch künstliche warme Wäschen im Sommer angewendet worden. Es wurden hierbei die Schafe mit sogenannten Wollwaschmitteln gewaschen. Solche künstliche Wollwaschmittel geben zwar sehr reine Wolle, aber diese Wolle wiegt um ¼

---

*) Die Haare des Schafes, welche eben Wolle genannt werden, haben einen natürlichen Stand, d. h. sie stehen alle gleichmäßig auf der Haut in einem rechten Winkel. Dieser Stand der Haare bildet eben die natürliche Lage der Wolle. — Durch herabstürzendes Wasser und durch Spritzen werden nun einzelne (Woll-) Haare aus ihrer natürlichen Lage gedrängt; das Wollvließ erhält dadurch einen etwas schlechtern Anblick und, was die Hauptsache ist, der Fabrikant erleidet dadurch Verlust, indem er die aus der Lage gebrachten (Woll-) Haare auskämmt und nicht benutzen kann.

bis ⅓ weniger als auf gewöhnliche Art gewaschene und wird nicht theurer bezahlt.*) Die künstlichen Wollwaschmittel verschwinden deshalb auch alle eben so rasch wieder, als sie entstanden.

Sind die Schafe gewaschen, werden sie bis Abend auf freiem Felde umhergetrieben, damit sie noch etwas abtrocknen; dann werden sie in einen reichlich mit Stroh gestreuten Stall gebracht. Den darauf folgenden Tag werden sie wieder auf freiem Felde geweidet und dann werden sie wieder in einen wohlgestreuten Stall gebracht.**)

Bei gutem Wetter trocknen die Schafe sehr gut, wenn sie an einem Tage gewaschen werden und den zweiten Tag umherlaufen. Sie können dann den dritten Tag geschoren werden. Bei ungünstigem Wetter (Regen) müssen die Schafe einen Tag übergehen.

Die Schafschur.

Bei dem Scheeren soll den Schafen alle Wolle genommen werden; die Schafe sollen aber dabei weder geschnitten noch gestochen werden. Schnitte sind nicht so gefährlich als Stiche; es geht manches Schaf durch ungeschicktes Stechen bei

---

*) Wird Wolle mit künstlichen Mitteln so rein gewaschen, daß sie um ¼ oder gar um ⅓ weniger wiegt, als Wolle, welche auf gewöhnlichem Wege mit kaltem Wasser gewaschen ist, so ist das ganze Unternehmen eine Verschwendung, wenn die künstlich gewaschene Wolle nicht theurer bezahlt wird. — Das Exempel stellt sich einfach so:

100 Stück Schafe geben, wenn die Wolle auf gewöhnliche Art in kaltem Wasser gewaschen wird, 10 Stein Wolle à 5 Rthlr.	50 Rthlr.
Dieselben Schafe geben, wenn die Wolle künstlich gewaschen wird, 7 Stein à 5 Rthlr.	35 Rthlr.
Verlust	15 Rthlr.

bei 100 Schafen oder 4½ Sgr. auf ein Schaf. Gewiß ein großer Verlust!

**) Das gute Streuen des Stalles ist deshalb nothwendig, damit sich die Schafe nicht die gewaschene Wolle wieder beschmutzen.

der Schur verloren. — Zum Scheeren der Schafe bedient man sich einer eigenen Scheere, einer sogenannten Schafscheere. Um das Stechen mit dieser Scheere ganz zu vermeiden, hat man in neuerer Zeit Schafscheeren angefertigt, welche abgerundete Spitzen haben. Diese Scheeren dringen nicht so gut in die Wolle ein, als die spitzen, sind dennoch aber diesen vorzuziehen, da sie das oft tödtliche Stechen vermeiden.

Während des Scheerens werden die Schafe gewöhnlich gebunden. Besser als das Binden mit einem starken Bindfaden sind sogenannte Schafspanner, die aus Holz und Leder gemacht sind und dem Schaf eine bequemere Lage verschaffen, als wenn sie mit allen vier Füßen zusammengebunden sind.

Ist die Wolle geschoren, werden zwei Pelze oder Vließe*) zusammengewickelt (gedunkt) und mit Bindfaden festgebunden — Alle Wolle wird in einen großen, langen Sack (Wollsack) gebracht und so verkauft.

Die Wolle wird immer nach Gewicht verkauft. Der Preis wird nach Centnern oder Steinen behandelt. Unter Stein versteht man beim Wollverkauf immer schwere Stein zu 22 Pfd. Ein Centner hat demnach 5 Stein.

In den größern Städten unseres Vaterlandes findet an bestimmt festgesetzten Tagen der Wollmarkt statt; außer diesem allgemeinen Wollmarkt ist die Wolle schwerer verkäuflich.

Das Gewicht der Wolle steht oft mit der Länge derselben in keinem Verhältniß. Lange, grobe Wolle wiegt oft weniger als feine kurze Wolle von einem eben so großen Schaf. Mit Ausnahme der großen Marsch-Schafe, läßt sich im Allgemeinen von dem Gewicht der Wolle nur sagen: je feiner die Wolle ist, um so schwerer wiegt sie.

Bei feinen Schafen, also bei den Merinos nimmt man an, daß 100 Schafe 8—12 Stein Wolle geben. Danach

---

*) Vließ wird ein abgeschorener Schafpelz genannt, wenn er noch ebenso zusammenhängt, als wie er auf dem Fell gestanden hat.

giebt also ein Schaf $\frac{7}{8}$ — $1\frac{1}{4}$ Pfd. (eigentlich noch einige Loth mehr) Wolle.

Die Aufzucht der Schafe.

Die Lammzeit der Schafe fällt jetzt fast in alle Jahreszeiten. Früher lammten die Schafe im Frühjahr; dann ging man zur Winterlammung über und jetzt ist man endlich zur Sommerlämmung gekommen. Es ist viel darüber gestritten worden, welche Lammung die beste sei? Diese Frage läßt sich aber jedenfalls durch eine (überall bei der Landwirthschaft anwendbare) bekannte Regel beantworten:

Der Mensch darf nur nachahmen, was die Natur thut, aber er soll nicht die Natur verbessern oder ihr Vorschriften machen wollen.

Die Natur hat nun aber alle wilden Thiere angewiesen, erst dann Junge zu bringen, wenn für diese hinreichende Nahrung vorhanden ist. Die wilden Thiere bringen deshalb im Sommer, wenn vollauf Gras ist, ihre Jungen zur Welt. Auch bei den Schafen muß demnach die günstigste und richtigste Lammzeit der Sommer sein, und der Mensch hat das Schaf nur durch Gewalt nach und nach dahin gebracht, daß es gegen die Gesetze der Natur im Frühjahr und selbst im Winter lammte. — Die Sommerlammung gewährt aber auch in der Wirklichkeit erhebliche Vortheile gegen die übrigen Lammzeiten. Dahin gehört, daß Sommerlämmer gleich gutes und passendes (grünes) Futter finden, dabei gut gedeihen und wachsen und in Folge dessen bei der nächsten Schur verhältnißmäßig viel Wolle geben. Ein anderer Vortheil besteht darin, daß die Mutterschafe nicht so von den Lämmern mitgenommen (abgesogen) werden, oder wenn dies auch stattfinden sollte, sich auf der guten kräftigen Weide doch rasch wieder erholen.

Das Schaf geht ungefähr **150** Tage oder einige Tage über **21** Wochen trächtig. — Die männlichen Schafe werden

Böcke, die weiblichen Mutterschafe oder auch kurzweg Schafe genannt; die jungen aber heißen Lämmer. Die Lämmer sind nun entweder Bock- oder Zibbe- (weibliche) Lämmer. Wenn die Bocklämmer kastrirt (gehämmelt) werden, heißen sie Hammellämmer. Im zweiten Jahre heißen die Schafe nun Jährlinge, also Hammel- und Zibbe-Jährlinge. Im dritten Jahre werden sie Zeitschafe genannt und man sagt nun: Zeitschaf, Zeithammel und Zeitbock. Von diesem Zeitpunkte an werden die Schafe nach ihren Zähnen benannt; man spricht jetzt nur von vierzähnigen, sechszähnigen, und vollzähnigen oder vollsetzigen Schafen.

Es werden also verstanden:

unter	Lämmer:	Schafe,	die unter	1	Jahr	alt,
„	Jährlinge:	„	die über	1	„	„
„	Zeitvieh:	„	die „	2	„	„
„	vierzähnige:	„	die „	3	„	„
„	sechszähnige:	„	die „	4	„	„
„	vollsetzige:	„	die „	5	„	„

Sind die Schafe über dieses Alter hinaus, dann kann ihr Alter nicht mehr mit Bestimmtheit angegeben werden.

Schafe sowohl als Böcke sollen erst als Zeitvieh zugelassen werden; sie sollen also über zwei Jahre alt sein, ehe sie sich begatten. Gewöhnlich werden die Schafe erst zugelassen, wenn sie 2½ Jahre alt sind; wo man aber früh Nachzucht haben will, werden sie schon mit 1½ Jahr zum Bock gelassen. Wo die Schafe aber so jung zum Bock gelassen werden sollen, müssen sie sehr gut gepflegt und in Folge dessen in 1½ Jahren vollkommen ausgewachsen und kräftig sein.

Das Lammen der Schafe geht in der Regel sehr rasch und leicht vor sich; Unglücksfälle dabei kommen eben nicht häufig vor. — Im Sommer bleiben die Lämmer einige Tage im Stall und werden dann sogleich mit den Müttern (Schafen) auf die Weide getrieben. — Im Winter müs-

sen die Lämmer mit ihren Müttern zusammen in kleinen Horden-Abschlägen eingesperrt werden. Wenn die Mütter die Lämmer freiwillig säugen lassen, werden sie beiderseits wieder aus den Abschlägen entfernt.

Die Lämmer säugen gewöhnlich ¼ Jahr oder 3 Monat; seltener 4 Monat. Nach dieser Zeit werden sie entwöhnt und gänzlich von den Mutterschafen entfernt. Im Sommer hat das Entwöhnen gar keine Schwierigkeiten. Die Lämmer haben sich — besonders auf Kleeweiden — wenn sie entwöhnt werden, bereits so an das Grasen (Weiden) gewöhnt, daß sie die Muttermilch gar nicht mehr vermissen. — Anders gestaltet sich die Sache im Winter. Die Lämmer müssen hier mit Körnern und gutem Heu ernährt werden. Um die Lämmer an's Fressen zu gewöhnen, reichen manche Wirthe denselben getrocknetes Laub von Rüstern (Ulmen), Erlen (Elsen), Pappeln u. dgl. Bäumen. Gutes, feines Kleeheu ist aber besser als alles Laub. Jungen Lämmern giebt man gewöhnlich zuerst gequollene Erbsen, und zwar gewöhnt man die Lämmer schon gern vor dem Entwöhnen daran. Später erhalten sie statt der Erbsen auch Hafer. Immer aber müssen die Winterlämmer gut gefüttert werden, oder mit andern Worten: sie müssen mit Körnern und gutem (am besten Klee-) Heu unterhalten werden.

Junge Schafe, also Lämmer, Jährlinge und Zeitvieh verlangen eine kräftige Weide, wozu sich am besten Kleeweide eignet; im Winter müssen solche junge Schafe hinreichend Heu und Kartoffeln oder Rüben erhalten.

Da die Schafe vorzugsweise der Wolle wegen gehalten werden, muß der Landwirth auch dahin streben, viel Wolle zu erzielen. Welche Schafraçe er am passendsten findet, ist wieder eine ganz andere Sache. Es gehören nicht unbedeutende Kenntnisse dazu, um eine gute Raçe Schafe auszuwählen. Welche Raçe aber auch gewählt wird, immer wird das Streben dahin gerichtet werden: möglichst viel Wolle zu gewinnen. Viel Wolle kann aber nur durch eine richtige Züch-

tung in Verbindung mit guter Fütterung erstrebt werden. Schafe, welche von dem Maule bis zu den Fußspitzen ganz mit Wolle bewachsen sind, werden viel Wolle geben; aber das Gewicht der Wolle wird sich erhöhen, wenn sie gut, namentlich mit Kartoffeln oder Rüben gefüttert werden. Wie bei den Kühen eine alte Redensart sagt: die Kuh milcht durch den Hals; so kann man von den Schafen sagen: das Schaf scheert durch das Maul! Denn Schafe, die gut gefüttert werden, geben viel Wolle.

Bei guter Fütterung geben die Schafe aber nicht allein gute Wolle, sondern sie werden auch fett dabei und können daher mitunter als fettes Vieh verkauft werden.

Die Fütterung der alten Schafe ist verschieden. Die Haideschnucken und die Land-Schafe erhalten — wie schon erwähnt — im Winter sehr schlechtes Futter; die Marsch- oder Niederungs-Schafe verlangen schon besseres Futter, noch besseres aber die veredelten Schafe oder Merinos. Das schlechteste Futter ist Stroh, und zwar ist das Wirr- oder Krummstroh besser als das Langstroh. Sommerstroh füttert wiederum besser als Winterstroh; Erbsstroh ist aber für Schafe ein sehr schönes Futter, welches mitunter schlechtem Heu vorzuziehen ist. — Kleeheu ist ein vorzügliches Futter für Schafe; in den meisten Fällen wird es gutem Wiesenheu vorzuziehen sein. — Kartoffeln und Rüben sind nicht geradezu nothwendig als Schaffutter, denn Schafe konnen füglich bei gutem Heu und Stroh bestehen; aber sie wirken sehr vortheilhaft auf den Wollertrag ein und sind daher ein vorzügliches Schaffutter.

Wie oft die Schafe täglich gefüttert werden müssen, darüber sind die Landwirthe ebenso verschiedener Meinung, als bei der Fütterung des Rindviehs. Da die Schafe ebenfalls zu den Wiederkäuern gehören, läßt sich hier von den Schafen genau dasselbe sagen, was Seite **113.**, Theil **II.** dieses Werks von dem Rindvieh gesagt ist. — Schafe werden drei-, vier- auch fünfmal täglich im Stall gefüttert.

Wo Kartoffeln oder Rüben gefüttert werden, richtet man die Fütterung gewöhnlich so ein, daß die Wurzelgewächse mit Stroh abwechseln. Es ist eine bekannte Erfahrung bei den Schafen, daß sie nach Wurzelgewächsen, die doch wässrig sind, gern Stroh fressen.

Ein Schaf bedarf an trocknem (Winter-) Futter täglich ungefähr 3 Pfd., wobei angenommen wird, daß die Hälfte des Futters in Heu und die andere Hälfte in Stroh besteht. Mutterschafe, Jährlinge und Mastschafe müssen natürlich mehr Futter erhalten, wogegen Hammel und gelte Schafe, (die keine Lämmer haben) mit diesem Futter ausreichen. Zur bessern Verständlichkeit des eben Gesagten folgen nachstehend einige Beispiele über Schaffütterung.

Ein Hammel oder geltes Schaf bedarf täglich 3 Pfd. trocknes Futter.

Gegeben wird:

Heu	1½	Pfd.	=	1½	Pfd. Heuwerth;
Sommerstroh	1½	"	=	¾	" "
zusammen trocknes Futter	3	Pfd.	=	2¼	Pfd. Heuwerth;

oder:

Heu	1	Pfd.	=	1	Pfd. Heuwerth;
Erbsstroh	1	"	=	¾	" "
Roggenstroh	1½	"	=	½	" "
zusammen trocknes Futter	3	Pfd.	=	2¼	Pfd. Heuwerth.

Ein Mutterschaf oder ein Jährling bedarf täglich 4 Pfd. trockenes Futter, welches ungefähr 3 Pfd. Heuwerth enthält.

Gegeben wird:

Heu	1½	Pfd.	=	1½	Pfd. Heuwerth;
Kartoffeln	2	"	=	1	" "
Sommerstroh	1	"	=	½	" "
zusammen Futter überhaupt	4½	Pfd.	=	3	Pfd. Heuwerth;

oder:

gutes Heu	1	Pfd.	=	1	Pfd. Heuwerth;
Kartoffeln	1½	"	=	¾	" "
Erbsstroh	1½	"	=	1	" "
Weizstroh	1	"	=	½	" "
zusammen Futter überhaupt	5	Pfd.	=	3¼	Pfd. Heuwerth;

oder:

gutes Heu	1	Pfd.	=	1	Pfd. Heuwerth;
Runkelrüben	3	"	=	1	" "
Roggenstroh	3	"	=	1	" "
zusammen Futter überhaupt	7	Pfd.	=	3	Pfd. Heuwerth;

oder:

gutes Heu	1½	Pfd.	=	1½	Pfd. Heuwerth;
Wickstroh	1½	"	=	1	" "
Sommerstroh	1	"	=	½	" "
zusammen Futter überhaupt	4	Pfd.	=	3	Pfd. Heuwerth.

Alle diese, hier angegebenen Beispiele sind aber nur auf veredelte Schafe oder Merinos berechnet; bei den großen Schaf-Raçen, also bei den Marsch- oder Niederungs-Schafen muß ¼ bis ⅓ an Futter mehr gerechnet werden.

Die Weide.

Diese kann verschiedener Art sein: entweder künstliche oder natürliche.

Künstliche Weide ist immer angesäet und besteht aus rothem oder weißem Klee, aus verschiedenen Gräsern (Reigräser, Thimothiengras, Knaulgras, Schafschwingel, Fioringras u. a.) und aus Spörgel, auch wohl Pimpinelle.*) Alle künstliche Weide giebt, wenn sie gut bestanden ist, eine bessere, und längere Zeit nutzbare Hütung ab, als natürliche; und die Pflanzen, welche hier wachsen, sind den Scha-

*) Pimpinelle ist als Schafweide oft empfohlen, aber sehr wenig angewendet. Im vorigen Jahre habe ich Pimpinelle auf sandigem Boden angesäet, um eben zu ermitteln, ob diese Pflanze eine gute Weidepflanze ist oder nicht.

fen durchaus gesund. Manche Wirthe säen auch Kümmel unter Klee und Gras zur Schafhütung an, weil Kümmel für die Schafe sehr gesund sein soll. — Da die künstliche Weide in der Regel gut bestanden ist und nahrhafte Pflanzen hervorbringt, so können auch fast immer auf einem Morgen künstlicher Weide mehr Schafe gehalten werden, als auf einem Morgen natürlicher Weide.

Zu den natürlichen Weiden werden gerechnet:

die Hütung in Wäldern,
die theilweise Hütung auf Wiesen,
die Stoppelhütung,
die Hütung auf reiner Brache und
die Behütung von sogenannten Angern, Weiden, Triftenund sonstigen unbestellten Aeckern.

Die Hütung in Wäldern ist selten viel werth. Entweder ist der Boden sehr dürre und es wächst dann in den darauf stehenden Nadelholz-Wäldern wenig oder gar kein Gras, oder der Boden ist naß und die Weide ist dann ungesund. — Bei kleinen Wirthschaften werden sich selten Wälder vorfinden.

Das Behüten der Wiesen ist nur unter gewissen Umständen möglich; es wird daher selten mit Gewißheit darauf zu rechnen sein. Es können von Hause aus nur trockne Wiesen behütet werden und diese auch nur, wenn bereits das Heu gewonnen ist. — Die großen Marsch-Schafe können ohne Schaden auf nassen Weiden geweidet werden.

Die Stoppelhütung ist durchaus als gesund zu bezeichnen; die Schafe finden aber nicht viel darauf, denn außer den Getreideähren, welche die Schafe hier auflesen, finden sie wenig Gras. Gutbestandenes Getreide hat oft gar kein Gras aufkommen lassen; es liegt zwischen den Stoppeln die reine Erde. — Das Streben des Landwirths geht ja stets dahin, alle Unkräuter aus seinem Felde zu entfernen, und es ist deshalb eine ganz erklärliche Erscheinung, wenn in den Getreidestoppeln wenig oder gar kein Gras mehr

wächst. — Um aber in den Stoppeln dennoch eine gute Weide zu haben, fangen jetzt manche Landwirthe schon an, in das Getreide weißen Klee einzusäen. Auf diese Weise ist in den Stoppeln eine schöne (Klee-) Weide, und diese wird gar nicht theuer, wenn man sich den Kleesamen selbst gewinnt.

Die Behütung der reinen Brache kann natürlich nur da statfinden, wo noch reine Brache gehalten wird. Da aber selbst viele kleinere Grundbesitzer anfangen, die Dreifelderwirthschaft abzuschaffen und in deren Stelle eine zweckmäßige Fruchtwechselwirthschaft*) einzuführen, so wird diese Hütung immer knapper und wird zuletzt ganz aufhören. Brachhütung ist fast immer gesund, gewährt aber verhältnißmäßig wenig Weide, da das Gras zu dünne steht.

Die Behütung solcher Grundstücke, welche nicht als Acker benutzt werden, ist zwar in zweckmäßig eingerichteten Wirthschaften nur geringe, kann aber unter Verhältnissen eine gute Schafhütung abgeben. In den meisten Fällen wird es richtig sein, solche Ländereien als Acker zu benutzen, dann aber abwechselnd als (künstliche) Weide für die Schafe niederzulegen.

Der Schafstall.

Bedingung eines guten Schafstalles ist, daß er hoch

---

*) Fruchtwechselwirthschaft wird eine Feldeintheilung genannt, wo keine Dreifelderwirthschaft mehr betrieben, sondern verschiedene Früchte in einer bestimmten Reihenfolge angebaut werden. Dabei wird ganz besonders darauf Rücksicht genommen, daß jede Frucht an der vorhergehenden eine passende Vorfrucht erhält, nach der sie sicher gedeiht. Von den verschiedenen Früchten, die stets mit einander abwechseln, nennt man solche Wirthschaften gewöhnlich Fruchtwechselwirthschaften. — Eine beliebte Fruchtfolge in solchen Wirthschaften ist für die hiesige Gegend: 1) Kartoffeln in frischem Dung, 2) Sommerung (Gerste, Hafer, Sommerweizen, Sommerroggen), 3) Klee, 4) Klee, 5) Winterung (Roggen) u. s. w.

genug ist. Die Höhe desselben muß mindestens 8 Fuß betragen; besser ist es, wenn er eine Höhe von 10—12 Fuß hat. Der Schafstall muß ferner so eingerichtet sein, daß er im Winter warm und im Sommer luftig ist. Fast immer bildet der Schafstall einen großen leeren Raum; Zwischen- oder Scheidewände sind nicht darin angebracht; das Abscheiden der verschiedenen Schafgattungen wird durch sogenannte Schafhorden bewirkt. Die Thüren des Schafstalles sind gewöhnlich breit, also Thorwege, damit die Schafe beim Ein- und Austreiben bequem hinein und heraus können.

In dem Schafstall sind immer Raufen (Bennen) vorhanden, aus denen die Schafe fressen. Die Raufen, die jetzt seit einiger Zeit fast überall eingeführt sind, haben die Einrichtung, daß sie unten mit einer Bretterverkleidung, die einen Trog bildet, versehen sind, so daß die Schafe daraus Heu und Stroh, aber auch Kartoffeln, Rüben, Salz u. s. w. fressen können. — Die Form oder Gestalt dieser Raufen ist verschieden; indessen ist die Form gleichgültig, wenn sie nur ihren Zweck erfüllen, d. h. wenn sie nur so eingerichtet sind, daß die Schafe jedes Futter bequem daraus fressen können, ohne sich dabei einzufuttern*); nächstdem müssen sie aber standfest gebaut sein, damit sie lange halten.

An Stallraum gebraucht ein Schaf 7 □Fuß. Alte Schafe gebrauchen 7 □Fuß und auch wohl etwas mehr; junge Schafe (Lämmer, Jährlinge) dagegen bedürfen etwas weniger Raum, gewöhnlich nur 6 □Fuß. Bei dieser Annahme ist aber

---

*) Schafe futtern sich ein, wenn die Wolle oben am Hals so voll von den kurzen Abgängen des Heus und Strohs fällt, daß sie schwarz aussieht und nie ganz gereinigt werden kann. Dieses Einfuttern geschieht, wenn die Raufen weitläufige Sprossen haben, so daß die Schafe mit dem Kopf durchkönnen. Sie stecken nun den Kopf durch die Sprossen bis in die Mitte der Raufe, und hierbei fällt eben jener Abgang in die Halswolle. Durch engere Sprossen wird dieses Einfuttern vermieden.

der Raum mitgerechnet, den die Raufen einnehmen. Im Sommer, wo die Raufen gewöhnlich aus den Schafställen entfernt werden gebraucht ein Schaf nur 6 QFß. Stallraum. — In einem Schafstall, der 30 Fuß tief (breit) und 40 Fuß lang ist (dieser Stall hat 1200 QFuß Raum) würden danach 170 Stück Schafe im Winter mit den Raufen, und 200 Stück Schafe den Sommer über ohne Raufen Platz finden.

Manche Schafställe sind so gebaut, daß der Mist alle ausgefahren werden kann. Eine solche Einrichtung ist gut, aber nicht durchaus nöthig.

Damit der Schafstall auch im Winter (wo er zugehalten wird) hell ist, sind gewöhnlich Fenster in demselben angebracht.

Das Tränken der Schafe.

Unwissende Schäfer haben lange den Glauben zu verbreiten gesucht, ein Schaf brauche gar nicht getränkt zu werden; das Tränken schade im Gegentheil demselben sogar! Es giebt keine Aufstellung, die unrichtiger ist als diese; denn gerade das Schaf, welches den Winter über größtentheils auf trocknes Futter angewiesen ist, bedarf mehr als jedes andere Thier des frischen Wassers als Getränk. Im Sommer, wo die Schafe stets frische, saftige Gräser fressen, saufen sie allerdings weniger, als im Winter, müssen demohngeachtet aber täglich zur Tränke getrieben werden. Immer aber muß den Schafen frisches, reines, klares Wasser gegeben werden; unreines Wasser ist ihnen schädlich, vorzüglich sogenanntes Stauwasser, welches sich auf den Feldern vom Regenwasser gebildet hat. — Wenn Schafe hastig bei großer Hitze getrieben oder gar mit Hunden umhergehetzt sind (was stets vermieden werden sollte), kann das Tränken auch schädlich werden und muß vermieden werden.

Die Schafhaltung im Verhältniß zur Bodenfläche.

Schafe ernähren sich ganz gut auf solcher Weide, wo das Rindvieh keine hinreichende Nahrung mehr findet und es wird deshalb schlechter (leichter) Boden zuweilen durch die Schafe höher genutzt als durch Bestellung. — Eine bekannte landwirthschaftliche Regel sagt: auf jedem Morgen Land muß ein Schaf gehalten werden. Wer also eine Besitzung von 300 Morgen Land hat, muß demnach 300 Schafe halten. Diese Regel gilt jedoch nur für große Güter; bei kleinen Gütern wird es oft vortheilhaft sein, gar keine Schafe zu halten.

Die besten Schafe für bäuerliche Wirthschaften bleiben immer die **Marsch- oder Niederungs-Schafe.**

Die Krankheiten der Schafe.

Auch bei den Schafen giebt es ansteckende und nicht ansteckende Krankheiten.

Ansteckende Krankheiten sind:

- die Pocken,
- die Klauenseuche,
- die Räude und
- der Milzbrand.

Zu den nicht ansteckenden Krankheiten werden gerechnet:

- die Drehkrankheit,
- die Traberkrankheit,
- die Bremsenkrankheit,
- die Egelkrankheit,
- die Blähsucht,
- die Gelbsucht,
- die Bleichsucht,
- der Durchfall,
- die Zwirnwürmer und
- die Lämmerlähme.

Die Pocken.

Diese Krankheit ist eine, dem Schafgeschlecht eigenthümliche. Sie tritt nicht alle Jahre auf, fordert aber in Heerden, wo sie einkehrt, bedeutende Opfer. Treten die Pocken in der Umgegend auf, bleibt es das sicherste, alle Schafe zu impfen. Dadurch wird fast immer großen Verlusten vorgebeugt. Viele Landwirthe beugen der Pockenkrankheit dadurch vor, daß sie alljährlich den Lämmern die Pocken impfen. Andere Wirthe impfen gar nicht und greifen nur zu diesem Mittel, wenn die Pocken bereits in der Nähe ausgebrochen sind.

Da die Krankheit ansteckend ist, müssen pockenkranke Schafe, wenn sie in einer Heerde zum Vorschein kommen sollten, augenblicklich von den gesunden entfernt werden.

Mittel gegen die Pocken giebt es nicht; es bleibt daher das Vorbeugungsmittel der Impfung immer das einzige, welches, wenn es früh genug angewendet wird, guten Erfolg verspricht.

Die Klauenseuche.

Bei dieser Krankheit, welche auch wohl Hinke genannt wird, unterscheidet man die bösartige und die gutartige Klauenseuche. Die gutartige entsteht bei anhaltendem Regenwetter, wenn die Schafe in tiefem Schmutz gehen müssen; sie ist nicht ansteckend und verschwindet gewöhnlich wieder ohne alle Heilmittel. — Die bösartige Klauenseuche dagegen ist sehr ansteckend; es ist deshalb kaum möglich die Weiterverbreitung zu verhindern, wenn sie einmal in einer Heerde ausgebrochen ist. Zuerst fängt das Schaf auf einem Fuß an zu hinken; oft werden mehrere, selbst alle Füße von der Seuche ergriffen, oft bleibt es aber bei dem einen Fuß. Besieht man den lahmen Fuß, so zeigt sich zwischen den Klauen eine übelriechende Flüssigkeit, welche, wenn nichts dagegen gethan wird, immer weiter frißt und besonders sich unter den Hornwänden der Klauen festsetzt.

Mittel gegen diese Krankheit sind: das Ausschneiden der schon mit Eiter unterlaufenen Hornwände und dann ein Be-

streichen der wunden oder kranken Stellen mit Salpetersänre und hinterher mit Hirschhornöl. Das Bestreuen der kranken Stellen mit blauem Vitriol leistet ebenfalls gute Dienste, wirkt aber nicht so gut, als Salpetersäure und Hirschhornöl.

Ist die Klauenseuche erst einmal in einer Schafheerde heimisch geworden, hält es schwer, dieselbe wieder gänzlich zu entfernen. Es bleibt dann nichts übrig, als täglich die ganze Heerde, d. h. Schaf für Schaf, in die Hand zu nehmen, genau an allen vier Beinen zu besehen, und die kranken Stellen alle zu beschneiden und mit Salpetersäure und Hirschhornöl zu bestreichen.

Die Krankheit ist sehr ansteckend, wird also durch Ansteckung fortgepflanzt. Sie kommt aber oft durch Gelegenheits-Ursachen zum Ausbruch, wozu namentlich das Treiben der Schafe im Winter durch tiefen Morast gehört.

Die Räude.

Selten kommt diese Krankheit bei gutgehaltenen Schafen vor. Da sie sehr ansteckend ist, müssen die kranken Thiere augenblicklich von den gesunden entfernt werden.

Räudigen Schafen giebt man innerlich mit gutem Erfolg Schwefelbalsam (auch geschwefeltes Terpentinöl genannt) und zwar täglich einmal 2—3 Tropfen ein.

Die Heilung erfolgt oft in einigen Tagen, in den meisten Fällen aber binnen acht Tagen. — Aeußerlich werden die räudigen Stellen mit Alaun und Salmiak, von jedem 1 Loth in 1 Quart Wasser aufgelöst und ½ Loth Schwefel hinzugesetzt, gewaschen. Stellen, die schwer heilen, bestreicht man, sobald die Wolle abgeschoren ist, mit einer Salbe von Rindertalg 1 Pfd. und Terpentinöl ½ Pfd. Dieser Salbe kann man auch eine Kleinigkeit Alaun und Schwefel (von jedem 1 Loth) zusetzen.

Der Milzbrand.

Er ist bei den Schafen gewöhnlich unter anderen Namen,

als: Blutschlag, Blutseuche bekannt, gilt zwar für ansteckend, jedoch nicht für alle Fälle. Die Kadaver der gefallenen (krepirten) Schafe sind jedenfalls ansteckend, und müssen deshalb vergraben werden. Dagegen erbt die Krankheit in einer Heerde nicht fort, wenn auch hin und wieder einige Stücke daran fallen.

Der Verlauf der Krankheit ist ein sehr rascher. Größtentheils dauert er nur einige Stunden, oft nur einige Minuten; nur in seltenen Fällen währt er 24 Stunden und darüber.

Mittel gegen diese Krankheit giebt es nicht. Dieserhalb bemerke ich über die Kennzeichen derselben auch nur kurz, daß Thiere, welche davon befallen werden, die Köpfe senken, nicht mehr fressen, taumelnd mit gespreizten Beinen gehen und endlich ermattet hinfallen und sterben, wobei oft Blut aus dem Maule oder aus dem After fließt.

Die Krankheit soll durch den Genuß verdorbenen Futters, eben solchen Wassers und durch schnelle Abwechselung von schlechtem und gutem Futter entstehen. Sie entsteht in der That häufig, wie ich aus Erfahrung weiß, wenn Schafe von schlechter (sandiger) Weide auf gute Weide mit lehmigem und thonigem Boden gebracht werden.

Die Drehkrankheit

oder das Drehen kommt nur bei jungen Schafen vor. Gewöhnlich tritt diese Krankheit nur bei den Lämmern auf, seltener bei den Jährlingen.

So wenig man bis jetzt mit Gewißheit die Ursachen dieser Krankheit kennt, eben so wenig giebt es Mittel dagegen. Lämmer, die von der Drehkrankheit befallen werden, sterben fast immer, wenigstens gehört es zu den Seltenheiten, daß ein solches Lamm besser wird. Da aber immer die besten Lämmer von dieser Krankheit befallen werden, thut man wohl, die Dreher sogleich, bevor sie abmagern, zu schlachten. Der Kopf solcher drehkranken Thiere wird gewöhnlich nicht mitgegessen.

Diese Krankheit entsteht durch den Blasenwurm, wel-

cher im Kopf des Schafes seinen Sitz hat und von hier nicht gut entfernt werden kann.

Vermuthungen sind genug aufgestellt, wodurch diese Krankheit entstehen soll; Gewißheit haben wir bis jetzt nicht darüber. Es steht aber so viel fest, daß immer nur die besten, größten, schönsten Lämmer davon befallen werden. — Die Krankheit ist örtlich, d. h. sie erscheint in manchen Gegenden regelmäßig Jahr für Jahr, wogegen sie in andern Gegenden selten oder gar nicht auftritt.

Die Traberkrankheit.

Viel, sehr viel ist darüber gestritten worden, ob diese Krankheit erblich ist oder nicht. Betrachtet man die dafür und dagegen gemachten Erfahrungen, so läßt sich nur sagen: die Traberkrankheit erbt unter Umständen fort, unter Umständen auch nicht!

Die Traberkrankheit, welche auch Gnubberkrankheit und Kreuzdrehe genannt, außerdem häufig mit dem Ausdruck „Schruckigsein" bezeichnet wird, hat im Rückgrat ihren Sitz. Der Rückgrat vertrocknet gänzlich, wodurch das Thier zu Grunde geht. Die Schafe werden davon in einem Alter von 1½ — 2½ Jahren befallen.

Kennzeichen dieser Krankheit sind eine zitternde Bewegung des ganzen Körpers, die sich namentlich zeigt, wenn man das kranke Thier hoch hebt und plötzlich fallen läßt, so daß es auf allen vier Beinen zu stehen kommt. Später zeigt sich eine Steifheit in den Füßen, eine Schwäche im Kreuz, mit welcher oft ein sogenanntes Jucken verbunden ist, welches das kranke Thier veranlaßt, sich mit dem Kreuz an die Wände zu reiben oder das Kreuz mit den Zähnen zu befressen; das Thier magert nach und nach gänzlich ab, bis der Tod in drei bis sechs Monaten erfolgt.

Mittel gegen diese Krankheit giebt es nicht; es bleibt daher immer das richtigste, traberkranke Schafe zu schlachten, bevor sie abmagern.

Es wird behauptet, daß durch die zu frühe Zulassung der

Schafe zum Bock, sowie durch die zu frühe Benutzung junger Böcke diese Krankheit hervorgerufen wird, weshalb angerathen wird, Böcke und Schafe 2½ Jahr alt werden zu lassen, bevor sie zur Begattung zugelassen werden; indessen findet man Beispiele genug, daß jung zugelassene Böcke und Schafe keine Spur von Traberkrankheit zeigen.

Viele Landwirthe behaupten, diese Krankheit läge im Blut der Schafe, was andere Wirthe wieder entschieden in Abrede stellen; jedenfalls ist es aber rathsam, aus solchen Heerden, wo die Traberkrankheit herrscht, keine Schafe anzukaufen.

Die Bremsenkrankheit,

häufig Oestrus-Larven-Krankheit genannt, kommt gewöhnlich nur bei Lämmern und Jährlingen vor. Die Schafbremse legt im Frühjahr und Spätsommer ihre Eier in die Nasenlöcher der Schafe; diese werden hier von der thierischen Wärme rasch ausgebrütet und die kleinen Maden kriechen nun durch die Nasenlöcher nach der Stirnhöhle, wo sie von den Schleim, der sich dort vorfindet, leben.

Gefährlich wird diese Krankheit nur, wenn sehr viel Maden in der Stirnhöhle vorhanden sind. In den meisten Fällen braucht man keine Mittel dagegen anzuwenden.

Alle anzuwendende Mittel werden darauf gerichtet, das Niesen der Schafe zu befördern, wodurch viel Maden aus der Nase geschleudert werden. Deshalb spritzt man, wenn die Schafe sehr leiden, denselben Kornbranntwein durch die Nasenlöcher ein, wodurch das Niesen befördert wird.

Diese Krankheit ist wie die Drehkrankheit ebenfalls örtlich.

Die Egelkrankheit.

Auch diese Krankheit tritt in der Regel nur bei jungen Schafen auf. In der Leber und in der Galle leben kleine, ungeschickte, fleischige Thierchen, Egel genannt, welche sich namentlich von dem Saft der Galle nähren und wenn sie im Uebermaaß vorhanden sind, den Tod des Thieres herbeiführen können. Die Egel erzeugen sich im Körper der

Schafe selbst, wie manche andere Würmer; z. B. Eingeweidewürmer.

Die Anwendung von Salz (1 Loth), welches in Weinessig (4 Loth) aufgelöst gegeben wird, hat schon mitunter gute Dienste gegen die Egel geleistet. Da es aber kein gewisses Mittel dagegen giebt, bleibt es das sicherste, egelkranke Schafe zu schlachten.

Die Blähsucht.

Sie äußert sich ganz auf dieselbe Weise, als beim Rindvieh. Da sie bei den Schafen auch aus derselben Ursache, als beim Rindvieh entsteht, so werden auch dieselben Mittel dagegen angewendet. Als solche sind zu empfehlen: das Aufzäumen mit einem Strohband und die Anwendung von Kalkmilch.

Die Gelbsucht.

Bei Schafen, die mit Schlempe gefüttert werden, entsteht sie häufiger; seltener bei Schafen, die nicht mit Schlempe ernährt werden. Bei dieser Krankheit zeigt sich zuerst die gelbe Farbe in den Augen; dann nimmt der ganze Kopf diese Farbe an, wobei er bedeutend anschwillt.

Der Verlauf der Krankheit ist sehr rasch und führt in den meisten Fällen zum Tode. Mittel dagegen giebt es nicht.

Die Bleichsucht.

Unter diesem Namen wird das Verhüten oder Faulfressen als Krankheit bezeichnet. Bleichsüchtige Schafe fressen Anfangs gleich den gesunden, zeigen überhaupt weiter keine Merkmale der Krankheit als eine blasse Farbe der sonst rothen Augenhaut. Später zeigt sich ein Kader, d. h. eine Anschwellung unter dem Halse; die Freßlust nimmt ab, und der Tod tritt gewöhnlich plötzlich ein. Die Krankheit währt lange, ½ bis 1 Jahr, führt aber sicher zum Tode.

Es sind viele Mittel angegeben, die gegen die Bleichsucht helfen sollen; sie müssen aber immer angewendet werden, wenn die Krankheit noch im Entstehen ist. Darin liegt aber gerade

die Schwierigkeit, daß diese Krankheit größtentheils erst erkannt wird, wenn keine Heilung mehr möglich ist. Es unterliegt keinem Zweifel, daß bleichsüchtige Schafe, wenn die Krankheit früh genug erkannt wird, geheilt werden können; da dies aber, wie gesagt schwierig ist, bleibt es das sicherste, solche Schafe zu verkaufen oder zu schlachten.

Die Bleichsucht soll entstehen nach dem häufigen Genuß saurer, auf sumpfigem Boden erwachsener Gräser, ferner durch den Genuß solcher Kräuter, die durch Schnee, Reif und Thau sehr gelitten haben, endlich auch durch tägliches Hüten bei fortwährendem Regen.

Wer alles vermeidet, wodurch ein Schaf verhütet oder bleichsüchtig werden kann, bedarf keiner Mittel, um diese Krankheit zu kuriren.

Der Durchfall.

Alte Schafe werden seltener davon befallen, häufiger aber die Lämmer. Sind diese noch bei den Müttern (noch nicht entwöhnt) so legt man ihnen ein Stück Kreide hin, woran sie lecken können, oder man giebt ihnen täglich zweimal ein Quentchen Magnesia mit der Muttermilch ein. Aeltern Schafen giebt man mit Erfolg getrocknete Heidelbeeren in Wasser gekocht.

Der Durchfall entsteht größtentheils durch ungesunde Weide oder ungesundes Futter; in den meisten Fällen wird daher die Krankheit gehoben werden, wenn Weide und Futter gewechselt und mit besserem, gesundem vertauscht werden.

Die Zwirnwürmer.

Lämmer erhalten zuweilen feine fadenförmige Würmer in den Eingeweiden, daher diese Krankheit auch Zwirnwürmer, Fadenwürmer, wohl auch weiße Lungen genannt wird. Sie tritt gewöhnlich bei Lämmern auf, welche neben der Muttermilch schon Rauhfutter*) erhalten.

---

*) Rauhfutter nennt man gewöhnlich alles Futter, welches nicht zu den Körnern und Wurzelfrüchten gehört. Zum Rauhfutter gehört deshalb: Kleeheu, Grünheu, das Stroh von Linsen, Wicken, Erbsen und wohl auch anderes Futterstroh.

Diese Krankheit ist als eine Art Bleichsucht anzusehen, weshalb hier alles gilt, was davon gesagt ist.

Bei gutem, gesunden Futter werden die Lämmer keine Zwirnwürmer erhalten. — Wo diese vorhanden sind, soll Eisen- oder Stahlwasser (Wasser, worin Stahl oder Eisen gekocht ist) gute Dienste thun.

Die Lämmerlähme.

Wie schon der Name sagt, tritt diese Krankheit nur bei Lämmern auf, und zwar ergreift sie diese in einem Alter von 1—6 Wochen. Die Kennzeichen dieser Krankheit sind folgende: Das Lamm steht traurig mit gekrümmtem Rücken und (auf einem Fleck) zusammengeschobenen Beinen da, die Knie schwellen an und es findet sich oft ein Durchfall ein.

Da wahrscheinlich verdorbenes Futter die Ursache dieser Krankheit ist, so müssen alle Ursachen, die diese herbeiführen, vermieden werden. Die Heilung ist immer ungewiß, da der Tod oft früh eintritt.

Die Schweinezucht.

Gegen die übrige Viehzucht ist die Schweinezucht lange bei uns vernachlässigt gewesen. In den letzten zwanzig Jahren hat man allerdings angefangen, derselben mehr Aufmerksamkeit zu schenken; aber wir züchten einmal immer noch nicht Schweine genug, was die vielen Heerden Schweine, die aus andern Gegenden eingetrieben werden, am besten beweisen, und für's andere sehen wir noch nicht genug darauf, gute Schweine anzuziehen. In neuerer Zeit haben sich allerdings viele Landwirthe mit der Schweinezucht beschäftigt; aber die Schweine sind demohngeachtet noch immer theuer genug und gute Schweine gehören immer noch zu den Seltenheiten. — Gute Schweine nenne ich aber solche, welche bei **schlechtem** Futter **leicht** und **schnell** fett werden und dabei eine ansehnliche Größe und in Folge dessen eine bedeutende Schwere (Gewicht) erlangen. Dergleichen Schweine sind immer noch selten; aber sie sind doch vorhanden!

Das Schwein ist in Europa zu Hause und stammt wahrscheinlich von dem jetzt noch vorhandenen wilden Schweine ab. Der Mensch hat auch hier, wie bei allen Hausthieren, sich endlich verschiedene Raçen angezogen.

Die vorzüglichsten Schweine-Raçen sind:

das ungarische Schwein,
das polnische Schwein,
das champagner Schwein,
das baiersche Schwein,
das westphälische Schwein,
das gemeine deutsche Schwein,
das sirmische Schwein,
das englische Schwein,
das guianische Schwein und
das chinesische Schwein.

Eine eigene Raçe bildet das einhufige Schwein, welches zusammengewachsene Klauen hat.

Das ungarische Schwein, auch unter dem Namen wallachisches, bosnisches und moldauisches Schwein bekannt, ist groß, von schwarzgrauer oder rothgelber Farbe, mit wolligen Borsten und großen Ohren. Es erreicht eine bedeutende Größe, wird auch gut fett, bedarf aber viel Futter.

Das polnische Schwein, gewöhnlich von gelblicher Farbe mit aufrechtstehenden, seltener hängenden Ohren, ist nur kurz, aber hoch, mit langen hochstehenden Borsten auf dem Rücken. Diese Schweine mästen sich zwar gut, bedürfen aber ebenfalls viel Futter. Sie gelten übrigens für schlechte Fresser.

Das champagner Schwein wird groß, hat einen langen gestreckten Leib, langen Kopf und lange, herunterhängende Ohren. Ausgemästete Schweine dieser Raçe werden sehr schwer. Sie bedürfen wie die vorhergehenden Raçen viel Futter, wenn sie ganz fett werden sollen.

Das baiersche Schwein mit feinen Borsten, meist rothbraun gefleckt, ist von zartem Gliederbau. Es mästet sich leicht, hat aber ein weichliches Fleisch.

Das gemeine deutsche Schwein von mittler Größe kommt in allen Farben: weiß, grau, schwarz und gefleckt vor. Es mästet sich zwar leicht, verlangt aber gutes Futter.

Das sirmische Schwein, mehr groß als klein, mit steifen Ohren, mästet sich bei gutem Futter auch leicht.

Das englische Schwein ist lang gestreckt und groß. Es wird bei mäßigem Futter sehr schwer und fett.

Das guianische Schwein ist wenig bekannt. Es hat rothglänzende Haare und einen langen bis zur Erde reichenden Schwanz.

Das chinesische Schwein ist nur klein (1½ Fuß hoch und 2½ Fuß lang), wird aber sehr fett. Es hat feine, kurze Beine, einen kurzen, dicken Kopf, aufrechtstehende, nach vorn gerichtete Ohren, wenig dünnstehende Haare, auf dem Rücken fast gar keine Borsten und schleppt, wenn es fett ist, mit dem Bauch fast auf die Erde. Dieses Schwein mästet sich mit schlechtem Futter sehr leicht und ist durchaus ein guter Fresser. Der Fehler dieser Raçe ist, daß sie in der Nase keine rechte Luft haben und deshalb, wenn sie fett (oft kaum halb fett) sind, leicht sticken.

Schweine-Raçen, die durch Kreuzung entstanden sind.

Von den vorhin angeführten Schweine-Raçen haben die Landwirthe nun durch Kreuzung nach und nach eigene Raçen hervorgerufen, darunter welche, die oft viel besser sind, als die, von denen sie abstammen. Diese Raçen werden nun constant*) fortgezüchtet und erhalten und vererben ihre guten Eigenschaften.

Es würde zu weit führen, alle durch Kreuzung entstandene Schweine-Raçen hier anzuführen. Einer solchen Raçe

*) Wer eine Thier-Raçe constant fortzüchtet, nimmt zur Zucht immer strenge wieder von den Thieren, die er einmal besitzt; wer ein männliches oder weibliches Zuchtthier einer andern Raçe anwendet, der züchtet nicht mehr constant, sondern der kreuzt; d. h. er bringt eine Kreuzung durch zwei verschiedene Raçen zu Stande.

aber, die ich selbst seit ungefähr einem Jahr züchte, will ich hier erwähnen, weil ich diese Schweine wirklich für **gute** halte. Meine Schweine stammen aus England her und sind, so viel ich darüber habe erfahren können, eine Kreuzung von den chinesischen Schweinen und der englischen weißen Land-Raçe. Sie sind ganz weiß, wenig behaart ohne Rückenborsten, haben einen kurzen Kopf und aufrechtstehende Ohren, die nur an den Spitzen etwas überhängen. Der Körper ist lang und tief; sie erreichen eine bedeutende Größe und werden, wenn sie ausgemästet sind, sehr schwer. Der ganze Körperbau ist fleischig und zeigt die unverkennbare Anlage zum Fettansatz. Diese Schweine zeichnen sich durch Ruhe aus, sie wühlen wenig oder gar nicht, schlafen aber den größten Theil des Tages. Sie sind vorzügliche Fresser und haben die seltene Eigenschaft, daß sie mit geringem (schlechtem) Futter in kurzer Zeit sehr fett werden.

Nutzen der Schweine.

Die Schweine nützen uns durch ihr Fleisch und ihr Fett, welches im gewöhnlichen Leben „Speck" genannt wird. Auch die Borsten der Schweine werden zu Bürsten u. dergl. Sachen benutzt. Bei fetten Schweinen wird immer auf Speck gesehen und der Fleischer (Schlächter) bezahlt ein sehr fettes Schwein immer bedeutend theurer als ein ähnliches, welches nicht ganz fett ist. Deshalb muß auch das Streben des Landwirths dahin gerichtet sein, recht fette Schweine herzustellen. In Wirthschaften, wo nur Zucht getrieben und nur junge Schweine (Ferkel) verkauft werden, verhält sich die Sache natürlich anders.

Junge Schweine werden Ferkel genannt; haben sie das Alter von sechs Monaten erreicht, heißen sie Läufer oder Faselschweine, jedoch nennt man sie auch in einigen Gegenden Polke oder Pölke. — Das männliche Schwein heißt Beier, Eber, auch Keiler und Kämpe; ist es aber geschnitten, wird es Borg oder auch an manchen Orten Batsch genannt.

Das weibliche Schwein heißt Sau. Auch Säue werden geschnitten und heißen dann Borgin oder Gelten. Geschnittene Säue werden nicht rauschig (sie verlangen nicht nach dem Beier) und werden daher leichter und besser fett.

Die Aufzucht der Schweine.

Das Schwein erreicht ein Alter von 10—12 Jahren, wird aber sehr selten so lange in den Wirthschaften gehalten. Die meisten Schweine werden schon geschlachtet, wenn sie erst 1—1½ Jahr alt sind. Da das Schwein aber erst mit 2 bis 2½ Jahr ausgewachsen ist, so ist es eigentlich nicht richtig, wenn sie früher verkauft und geschlachtet werden; allein oft ist der Preis verhältnißmäßig höher für ein einjähriges, als für ein zweijähriges Mastschwein, und unter diesen Umständen wird der Landwirth wohl thun, junge, ein Jahr alte Mastschweine zu verkaufen.

Die Schweine sollen eigentlich erst zur Begattung zugelassen werden, wenn sie ein Jahr alt sind; in den meisten Fällen zeigt sich aber der Begattungstrieb schon früher, und es ist dann nach meiner Ansicht kein Grund vorhanden, den Naturtrieb dieser Thiere aufzuhalten. Gutgenährte Schweine rauschen (begatten sich, oder begehen und beziehen, wie man auch zu sagen pflegt) schon in einem Alter von 9, ja sogar von 6 Monaten. Werden solche Schweine nur stets gut gefüttert, so schadet ihnen dies nichts; sie wachsen dabei dennoch vollkommen aus und werden auch, wenn sie später gemästet werden, vollständig fett. — Schlechtgenährte Schweine rauschen später.

Die Sau geht 4 Monate oder 16 Wochen, oder 3 Monate 3 Wochen und 3 Tage trächtig und bringt 5—12 Junge. Die Jungen oder Ferkel müssen 6 Wochen säugen, bevor sie entwöhnt (abgesetzt) werden können. Rauscht die Sau nun gleich wieder, wenn die Ferkel entwöhnt sind — was sie allerdings nur thut, wenn sie sehr gut während ihrer Trächtigkeit und während der Zeit, wo sie die Ferkel

säugt, gefüttert wird, — so kann sie in 11 Monaten zweimal ferkeln. Gewöhnlich wird angenommen, eine Sau kann in einem Jahre zweimal ferkeln, und es kommen dann die Ferkel im Frühjahr (im April oder Mai) und im Herbst (im September oder Oktober). Wo die Säue im Winter ferkeln, müssen sehr warme Ställe sein, sonst gedeihen die Ferkel nicht.

Ein Uebelstand bei den Säuen ist es, daß sie oft ihre eigenen Jungen auffressen. Häufig thun sie dies gleich, wenn sie die Jungen zur Welt gebracht haben, mitunter fressen sie aber die Ferkel noch auf, wenn diese schon mehrere Wochen alt sind. — Es ist viel darüber gesprochen und geschrieben worden, welches der Grund einer so widernatürlichen Erscheinung ist, ebenso sind unzählige Mittel versucht, um den Säuen diese widernatürliche Unart abzugewöhnen. So wenig bis jetzt festgestellt ist, weshalb Säue gegen alle Gesetze der Natur*) ihre eigenen Jungen auffressen, eben so wenig giebt es bis jetzt Mittel, dies zu verhindern. Ein oft empfohlenes Mittel, das aber auch nicht immer hilft, ist: den Säuen vor dem Ferkeln ein Stück geräucherten Speck einzugeben. Säue, die einmal ihre Jungen aufgefressen haben, thun dies auch öfter, müssen daher gemästet (fett gemacht) werden.

Häufig kommt es auch vor, daß Säue, welche zum erstenmale ferkeln, ihre Jungen nicht säugen lassen. Die Ferkel sterben dann gewöhnlich einige Tage nach der Geburt. Die Ursache hiervon ist größtentheils der Schmerz, welchen die Ferkel mit ihren spitzen Zähnen an den Zitzen der Säue verursachen. Es läßt sich dagegen wenig thun. Allerdings weiß ich aus Erfahrung, daß man die Säue mit Gewalt zum

---

*) Die Natur hat jedem Thier eine ungemein große Liebe für seine Jungen angewiesen und diese große Liebe findet sich bei den Mutterthieren immer am stärksten vor. Es ist daher gewiß eine widernatürliche Erscheinung, wenn Säue ihre eigenen Jungen auffressen.

Säugen bringen kann;*) aber dies Mittel ist theuer und überdem nur für Jemand ausführbar, der Tag und Nacht Leute zu seiner Disposition (Verfügung) hat.

Die beiden angeführten Uebelstände mögen auch wohl die Ursache sein, daß sich die Schweinezucht nicht in dem Grade ausgebreitet hat, als sie es den Verhältnissen nach könnte. Außer diesen beiden Uebelständen kommt aber noch ein dritter hinzu: die Pocken, welche oft große Verheerungen anrichten. — Trotz dieser Uebelstände aber bringt die Schweinezucht dennoch einen guten Ertrag; sie würde aber einen noch bedeutend größeren bringen, wenn die gedachten Uebelstände zu vermeiden wären.

Die Ferkel werden schon vor ihrer Entwöhnung zum Fressen gewöhnt. Nach 2—3 Wochen giebt man ihnen süße (Kuh-) Milch, verwandelt diese aber in einigen Tagen in saure (dicke) Milch. In der letzten Woche vor dem Entwöhnen giebt man den Ferkeln nun schon ein Futter aus saurer Milch, gekochten Kartoffeln und (Getreide-) Schrot oder grobem Mehl, oder auch aus Kleie bestehend, so daß sie beim Entwöhnen schon an dieses Futter gewöhnt sind. Fast immer lernen die Ferkel gut fressen, so daß sie in der letzten Zeit vor dem Entwöhnen schon mit den Säuen (aus einem Trog) mitfressen.

Nach dem Entwöhnen oder Absetzen erhalten die Ferkel außer dem schon angegebenen Futter noch Körner. Es ist dies nothwendig, damit die fehlende Muttermilch ersetzt wird. Nach Körnern gedeihen die Ferkel vorzüglich; sie

---

*) Eine Sau, welche acht Ferkel hatte, an deren Erhaltung mir viel lag, ließ die Ferkel durchaus nicht säugen, biß im Gegentheil nach denselben, wo sie ihrer ansichtig wurde. Die Ferkel wurden unter diesen Umständen in einen eigenen Abschlag des Stalles gebracht, der durch einen Schieber verschlossen war. Sobald nun die Ferkel säugen sollten, traten 3 bis 4 Männer in den Stall, ergriffen die Sau, warfen sie auf eine Seite nieder und ließen nun, während die Sau

wachsen und entgehen dadurch der Pockenkrankheit, die oft gewaltig viel Ferkel tödtet.

Ferkel, welche stets gut, und einige Zeit nach dem Entwöhnen mit **Körnern** ernährt werden, erhalten sehr selten die Pocken.

Gerste und Roggen sind die besten Körner für Schweine; beide werden aber nur gequollen (mit heißem Wasser übergossen und dadurch halb gekocht) gegeben. — Die Körner pflegt man aber den Ferkeln allein, nicht unter anderem Futter zu geben. Zu diesem Behuf wird ein Brett mit Leisten benagelt, und auf diesem Brett, welches stets sehr rein gehalten werden muß, werden den Ferkeln die Körner gegeben. — Saure Milch bleibt längere Zeit das beste Futter für Ferkel und man muß ihnen, wenn sie gut gedeihen sollen, diese längere Zeit lassen, obgleich man Kartoffeln und Kleie oder dergleichen zusetzen kann. Wer den Ferkeln ¼ Jahr lang saure Milch giebt, wird gute Ferkel ziehen.

Später erhalten die Schweine schlechteres Futter: Molken (Wadike), die Abgänge aus den Küchen (Trank genannt), etwas gekochte Kartoffeln und eine Kleinigkeit Kleie oder dergleichen. — Grünfutter ist für Schweine sehr gesund, und halten sie sich gut dabei. Grüne Luzerne und grüner rother Klee sind ein gutes Futter, welches die Schweine gern fressen; auch das grüne Unkraut aus den Gärten wird von den Schweinen gefressen.

Schweine einer guten Raçe bedürfen neben grüner Luzerne oder neben grünem rothen Klee nur noch etwas Kleie, die mit Molken angerührt ist.*)

---

so liegend festgehalten wurde, die Ferkel zu. — Nach ungefähr 3 Wochen bequemte sich die Sau dazu, die Ferkel selbst zu säugen und hat alle Ferkel glücklich groß gesäugt.

*) Schweine von der Raçe, die ich jetzt züchte, werden bei dem oben erwähnten Futter fast fett. Drei solcher Schweine, in einem Alter von 6—8 Monaten erhielten zusammen auf den ganzen Tag nur eine einzige Metze Weizen-Kleie neben grünem Futter und wurden fast fett dabei.

Die Mastung der Schweine.

Schweine werden fast immer mit Kartoffeln gemästet. Wenn in der letzten Zeit der Mastung auch etwas Schrot, Mehl oder Körner zugesetzt werden, das Hauptmastfutter bleiben immer Kartoffeln. Wenn man Zuchtschweine gern wässriges Futter (dünnen Trank) giebt, so giebt man Mastschweinen gern strenges Futter (dicken Trank). Je schleimiger und dicker das Futter ist, welches Mastschweine erhalten, desto besser füttert es.

Es ist eine bekannte Sache, daß alle Schweine sauergewordenes und selbst theilweise verdorbenes (schon theilweise in Fäulniß übergegangenes) Futter fressen, daß ihnen solches Futter nicht nur nicht schadet, sondern sogar bekömmt. Dieserhalb ist das Schwein ein sehr nutzbares Hausthier; es erhält alle Abgänge von Speisen und Getränken, als: Molken, verschimmeltes Brod, saures Bier, kranke Kartoffeln, verdumpftes (mulstriges) Getreide oder Mehl, unreifes und angefaultes Obst, die sauer gewordenen menschlichen Speisen u. dgl. m. und wird so billig durch Futter unterhalten, was kein anderes Vieh frißt und daher größtentheils weggeworfen werden müßte.

Das hier Gesagte gilt allerdings von allen Schweinen, indessen pflegt man Mastschweinen doch gern nahrhaftes Futter zu geben, damit sie in kurzer Zeit gut fett werden. Mastschweine erhalten nach und nach immer besseres Futter, zuerst wird das Kartoffelfutter wässeriger, dann immer strenger gegeben und zuletzt Getreide-Schrot zugesetzt. Schrot aus Gerste füttert gut, ebenso von Roggen; Erbs-Schrot hat noch mehr Nahrungstheile als Roggen und Gerste, und füttert daher noch besser. — Ganze Körner zu füttern, wie manche Wirthe thun, ist nicht zu empfehlen, da diese nicht so gut mästen, als Schrot. Schweine verdauen Körner allerdings besser als das Rindvieh; aber sie wirken auf Fettansatz nicht so gut als Schrot. Allerdings

wird das Schroten theuer, denn der Müller nimmt von jedem Scheffel Getreide nicht nur das Mahlgeld und die Metze, sondern er irrt sich auch oft und giebt dann statt Schrot nur Kleie zurück. Wer daher nicht schroten lassen will, muß gekochte Körner füttern, diese sind besser als ungekochte.

Da nun die Schweine, wie schon angegeben, saures Futter fressen, so giebt man Mastschweinen mitunter Futter, welches sauer gemacht ist. Es wird zu diesem Behuf das Futter mit Sauerteig (wie er zum Brodbacken benutzt wird) angestellt, bleibt so eine Zeitlang stehen und wird dann erst verfüttert. Die Schweine fressen solches Futter gern und sollen dabei schnell fett werden.

Obgleich das Schwein ein unreinliches Thier ist, das sich gern im Schmutz wälzt und das sogar übelriechende Sachen frißt, als Kadaver (Luder) und den menschlichen Koth; so ist nichts destoweniger Reinlichkeit bei allen Schweinen und vorzugsweise bei Mastschweinen nöthig, wenn sie gedeihen sollen. Der Futtertrog muß stets rein erhalten und der Stall stets frisch und rein gestreut sein, damit die Schweine ein weiches und gesundes Lager haben.

Der Schweinestall.

Schweineställe brauchen eben nicht hoch zu sein; es genügt hier eine Höhe von 6—8 Fuß. Hohe Schweineställe sind im Winter sehr kalt und haben auch im Sommer keinen Nutzen. Dagegen ist es eine Hauptbedingung bei allen Schweineställen, daß sie Fall haben. Da sie ein für allemal (mit Feld- oder Mauersteinen) gepflastert werden müssen, so wird das Pflaster stets schräge angelegt, so daß die Jauche schnell ablaufen kann. Um der Jauche freien Abfluß zu schaffen, müssen Löcher durch das Fundament des Stalles gebrochen sein, durch welche sie abfließen kann. Gewöhnlich giebt man dem Pflaster auf eine Ruthe Länge 1—2 Zoll Fall; es schadet aber durchaus nicht, sondern ist sogar gut, wenn der Schweinestallboden noch mehr Fall erhält. Durch den bedeutenden Fall

(die bedeutende schräge, nach einer Seite gesenkte Lage) des Pflasters läuft die Jauche stets schnell ab, und der Stall ist immer trocken, was von Wichtigkeit ist, da Schweine viel Jauche machen und demnach im Nassen liegen müßten, was durchaus nicht gesund ist.

Ein Schwein gebraucht 20—40 □Fuß Stallraum; große Schweine gebrauchen mehr Raum als kleine. An der niedrigsten Stelle des Stalles ist der Futtertrog angebracht er wird hier immer deshalb befestigt, damit das, was vom Futter verschüttet (aus dem Trog geworfen) wird, ebenfalls abfließen kann. Der höhergelegene Theil des Stalles bleibt unter solchen Umständen immer trocken und wird als Lager für die Schweine benutzt. Dieses Lager wird auch nur mit Stroh gestreut; der niedriggelegene Theil des Stalles wird entweder gar nicht oder mit Sand gestreut. — Manche Wirthe streuen jedoch auch den ganzen Stall mit Stroh. — Zweckmäßig ist es, wenn das sogenannte Lager durch ein niedriges Brett von dem niedriggelegenen Theil des Stalles getrennt ist.

Der Futtertrog ist gewöhnlich aus Holz gefertigt, wo die Steine billig sind, wohl auch aus Granit gemacht. Steinerne Tröge sind besser als hölzerne, aber auch theurer.

Die Aufstellung des Futtertrogs und seine Einrichtung ist von Wichtigkeit. — Sogenannte Koben, wo der Trog außerhalb des Stalles sitzt und gänzlich mit Brettern in der Art verschlagen ist, daß die Schweine bequem aus dem Stall daraus fressen können, solche Koben sind eben nicht zu empfehlen, sind aber bei kleinen Ställen gut, da der Trog im Stall keinen Platz wegnimmt. — Besser sind ähnlich angebrachte Tröge, die aber zur Hälfte in den Stall und zur Hälfte außerhalb des Stalles sitzen. Der Deckel sitzt hier gerade in der Mitte über den Trog und ist so eingerichtet, daß er auf jeder Seite des Troges, also innerhalb und außerhalb festgeriegelt werden kann. Diese Einrichtung ist von wesentlichem Vortheil; denn sollen die Schweine gefüttert werden, wird der

Deckel innerhalb festgeriegelt; die Schweine können jetzt nicht zu dem Trog, der nun bequem gereinigt werden kann. Ist dies geschehen, wird der Deckel außerhalb festgeriegelt; die Schweine können nun zu dem Trog und der Schweinestall ist wieder verschlossen. — Noch eine andere Einrichtung ist die, wo der Trog mit einem Ende außerhalb des Stalles, auf dem Futtergang steht, mit dem andern, längsten Ende aber in den Stall reicht. Solche Tröge sind so gesetzt, daß sie Fall nach der Seite hin haben, wo der Futtergang ist; es geschieht dies deshalb, damit beim Reinigen des Troges (welches durch eine hölzerne Krücke geschehen muß) alles, was im Trog ist, nach dem Futtergang abfließt. Da diese Art Tröge mitten im Stall stehen, können die Schweine hier von beiden Seiten daran fressen. Um das gegenseitige Abbeißen (wo ein Schwein das andere vom Trog fortbeißt) zu vermeiden, sind an solchen Trögen oft Lattenabschläge in der Art angebracht, daß jedes Schwein einen eigenen Verschlag hat. — Oft wird der Raum des Stalles entscheiden müssen, wo und wie der Trog am besten gestellt werden muß.

Die Krankheiten der Schweine.

Die Schweine sind nicht zu vielen Krankheiten unterworfen. Die gewöhnlichsten sind:

- die Pocken,
- die Bräune,
- die Finnen,
- die Räude oder der Grind,
- der Durchfall,
- die Milzsucht,
- die Borstenfäule,
- die Klauenkrankheit,
- das Rank- oder Gerstenkorn und
- das laufende Feuer.

Die Pocken.

Die Pocken brechen häufig bei jungen Schweinen (Fer-

keln und Faselschweinen) aus; seltener bei alten Schweinen. Die Pocken sind allerdings ansteckend, wenn sie ausgebrochen sind, entstehen aber bei jungen Schweinen häufig durch schlechtes Futter und Vernachlässigung. Gutes Futter und trockne (im Winter aber auch warme) Ställe sind die besten Vorbeugungsmittel gegen die Pocken. — Sind sie schon ausgebrochen, muß man die kranken Schweine mit saurer Milch füttern, worunter man 4 Loth Schwefel und 8 Loth Wachholderbeeren (beides gepulvert) mischt. — Die Pocken zeigen sich als kleine Geschwüre auf der Haut, besonders aber an den Augen.

Die Bräune.

Diese Krankheit, die auch Gelbsucht genannt wird, entsteht durch Erkältung. Schweine, welche davon befallen sind, werden traurig; aus den Augen fließt ihnen eine wässrige Feuchtigkeit, aus der Nase aber ein weißer, zäher Schleim. Beim Fressen schütteln sie mit dem Kopf, weil sie nicht gut schlucken können; das Maul ist heiß und trocken und wenn die Krankheit zunimmt, schwillt der Hals gleich hinter dem Kinnbacken an. Zeigen sich erst braune Flecke am Halse, so läßt der Tod nicht mehr lange auf sich warten.

Mittel dagegen sind: erstens augenblicklich Blutlassen*) und dann täglich einmal das Futter mit 1 Loth Glaubersalz und 2 Quentchen Salpeter, in Wasser aufgelöst, gemischt. Kleinen und jungen Schweinen giebt man nur halb so viel Salpeter und Glaubersalz. Saure Milch bleibt ebenfalls ein Hauptmittel; Schweine, welche die Bräune haben, müssen daher nur mit saurer Milch gefüttert werden. —

*) Das Blutlassen bei den Schweinen geschieht nicht durch einen Aderlaß, sondern dadurch daß dem Schweine ein Stückchen vom Schwanz (Schwanzspitze) oder die Spitze vom Ohr abgeschnitten wird. Die Wunden bluten nicht stark, führen das nöthige Blut ab und hören dann von selbst wieder auf zu bluten.

Die Bräune ist eben nicht gefährlich, kann aber leicht tödtlich werden, wenn sie vernachlässigt wird.

Die Finnen.

Sie bestehen aus runden Erhöhungen von der Größe eines Nadelknopfs bis zur Größe einer Erbse. Ihre Entstehung ist der Blasenwurm, den man oft noch lebend in der Finne antrifft. Oft sind die Finnen durch das ganze Fleisch verbreitet, noch öfter finden sie sich aber nur in einigen Theilen desselben vor. Man sagt: wenn ein Schwein drei Finnen im ganzen Körper hat, so sitzt eine davon unter der Zunge; und es ist auch richtig, daß man von den wenigen Finnen, welche ein Schwein hat, gewiß einige unter der Zunge findet. Die Fleischer werfen deshalb die fetten Schweine, welche sie kaufen wollen, brechen denselben das Maul auf und überzeugen sich so, ob sie finnig sind oder nicht.

Die Finnen sollen von schlechter Fütterung entstehen; sie sind durchaus nicht gefährlich, aber beim Essen des Fleisches ekelhaft. Finniges Fleisch kann jedoch ohne allen Nachtheil gegessen werden. — Gegen die Finnen giebt man einige Tage lang Hanfkörner oder auch Linsen unter das Futter; auch reicht man den Schweinen täglich einmal einen Löffel voll Asche von Eichenholz, worunter ½ Loth Spießglanz gemischt ist; oder aber man giebt Rainfarrenkraut, Tausendgüldenkraut und Biberklee, von jedem 4 Loth zu Pulver gerieben und unter das Fressen gemischt. Die Finnen sollen nach diesen Mitteln aufplatzen und vergehen.

Die Räude.

Die Schweine erhalten bei dieser Krankheit, welche auch Grind genannt wird, einen Schorf über den ganzen Körper, der ein ewiges Jucken verursacht, weshalb räudige Schweine sich immer reiben.

Mittel dagegen sind das Reinhalten der Schweine, ebenso das Schwemmen derselben in Flüssen, Teichen, Seen

oder Pfühlen. Innerlich giebt man eine Kleinigkeit Spießglanz und Schwefel (von jedem 2 Quentchen täglich) unter das Futter; äußerlich reibt man den Schorf mit Schwefel und Salpeter (von jedem 4 Loth gepulvert und mit Leinöl zu einer Salbe gemacht) ein.

Der Durchfall.

Diese Krankheit entsteht gewöhnlich durch Erkältung. Wenn sie länger als einige Tage anhält, muß man Mittel dagegen gebrauchen. Diese bestehen in einem warmen Stall mit hinreichender trockner Streu, wobei den Schweinen strenges Futter, z. B. dicker Kartoffeltrank mit Schrot oder noch besser grobem Mehl versetzt, gereicht wird; saure Milch dürfen sie aber nicht erhalten. — Stillt sich der Durchfall darnach nicht von selbst, so erhält das kranke Schwein täglich einmal eine Hand voll getrocknete Heidelbeeren, die zu Muß gekocht sind.

Die Milzsucht.

Obgleich diese Krankheit den Namen Milzsucht führt, so hat sie doch ihren Sitz größtentheils in der Leber eben so gut, als in der Milz. Milz und Leber verstopfen sich und verhärten so nach und nach.

Milzsüchtige Schweine gehen im Kreise herum, wie die Dreher bei den Schafen; auch husten sie gewöhnlich dabei.

Mittel dagegen sind: zuerst Blutlassen; dann im Sommer das Kraut und die Wurzel der Butterblume, welches beides klein gestampft und mit saurer Milch vermischt als Futter gegeben wird. Im Winter giebt man das getrocknete Kraut der Kuhblume, und zwar 6 Hände voll auf einmal, kocht dies eine Viertelstunde lang mit 4 Quart Wasser und gießt davon Morgens und Abends ¼ Quart unter das Futter. Nebenbei erhalten die Schweine noch, hauptsächlich wenn das Uebel hartnäckig ist, Ammoniak-Gummi 3 Loth, Salmiak 3 Loth und venedische Seife 6 Loth, alles zusammengemischt und in 12 Portionen täglich einmal gegeben.

Die Borstenfäule.

Wie manche Krankheit unserer Hausthiere, entsteht diese ganz zuverlässig nur durch Unreinlichkeit. Sie wird daher in den meisten Fällen durch einen gesunden Stall mit reinlicher Streu und durch das Austreiben der Schweine an die frische Luft gehoben werden.

Bleiben die Borsten aber dennoch lose, was nur der Fall ist, wenn die Krankheit vernachlässigt ist, so muß das kranke Schwein einige Tage hintereinander mit Seife und Wasser mittelst einer Bürste auf dem ganzen Körper abgewaschen werden. Innerlich giebt man nur Sauerteig unter der sauren Milch und zwar 8 Loth Sauerteig für drei Futterportionen, welche in einem Tage den Schweinen gegeben werden.

Die Klauenkrankheit.

Sie gestaltet sich bei den Schweinen durchaus ebenso, wie die Klauenseuche beim Rindvieh. Seite 194., Theil **II.** dieses Werkes ist schon darauf hingewiesen, daß die Schweine diese Krankheit weiter verbreiten und daß Rinder davon langesteckt werden sollen.

Die Behandlung der klauenkranken Schweine ist dieselbe, wie sie beim Rindvieh (Seite 148., Theil **II.**) angegeben ist. — Trockene Ställe sind hier aber eine Hauptbedingung.

Das Rank- oder Gerstenkorn.

Schweine, welche an dieser Krankheit leiden, fressen wenig oder gar nicht, legen sich nieder, ohne sich viel zu bewegen und knirschen oft mit den Zähnen. Der Sitz der Krankheit ist die Zunge, auf welcher sich eine Blatter vorfindet. — Mittel dagegen sind das Ausschaben der Blatter mit einem blechernen Löffel und gleich hinterher das Auswaschen des Maules (des Rachens) mit Salzwasser. Dies ist deshalb nöthig, damit der Eiter, welcher beim Ausschaben in das Maul kommt, nicht weiter um sich frißt. Nachher wird

die Wunde auf der Zunge täglich dreimal mit einer Mischung von Essig (2 Löffel), Honig (1 Löffel) und Salz (1 Löffel) so lange bestrichen, bis sie heil ist. — Gefährlich ist diese Krankheit nicht.

Das laufende Feuer.

Diese Krankheit kann für die Schweine sehr verderblich werden, weil sie ansteckend ist. Die Kennzeichen dieser Krankheit sind gewöhnlich eine Geschwulst am Halse, wobei das Schwein wenig und hauptsächlich nur dünnen Trank frißt, (weil es dicken nicht hinunterschlucken kann) und eine heisere Stimme erhält. Die Entzündung am Halse nimmt zu, auf der Haut am Halse zeigen sich blaßrothe Flecke, die sich weiter ausbreiten und fast immer ein sicheres Zeichen des herannahenden Todes sind, der denn auch gewöhnlich schon am vierten oder fünften Tag eintritt. — Mittel gegen diese Krankheit giebt es nicht; Schweine, die davon befallen sind, sterben immer. Es lassen sich daher bei dieser Krankheit nur vorbeugende Mittel anwenden. Zuerst müssen die kranken Schweine augenblicklich von den gesunden entfernt werden, weil diese Krankheit sehr ansteckend ist. Als Vorbeugungsmittel giebt man täglich zweimal unter das Futter: ½ Loth gereinigten Salpeter und 1 Loth Glaubersalz. Schweine, die erst ½ Jahr alt sind, erhalten nur die Hälfte und Ferkel gar nur den vierten Theil davon. — Die Ursachen, wodurch diese gefährliche Krankheit eigentlich entsteht, sind noch nicht genau ermittelt; doch soll große Hitze (besonders wenn die Schweine nicht hinreichend zu saufen erhalten) und große Kälte sie veranlassen können.

Die Krankheiten der verschiedenen Hausthiere, welche eine gesetzliche Gewährszeit haben.

Es giebt einige Krankheiten unserer Hausthiere, für welche der Verkäufer eine bestimmte Zeit Gewähr oder Ersatz leisten muß. Diese Krankheiten sind solche, welche

schwer oder gar nicht beim Kauf zu erkennen sind, die Brauchbarkeit des Thieres ganz oder bedeutend verringern und bei Abschließung des Kaufes schon vorhanden waren.

Das Gesetz gewährt nun allen Preußischen Staatsbürgern folgende Zeit:

1) bei Dämpfigkeit und bei dem Dummkoller der Pferde . . . . 28 Tage,
2) bei dem schwarzen Staar und bei Mondblindheit der Pferde . . . . 28 „
3) bei Rotz und Räude der Pferde . . . . 14 „
4) bei der Franzosenkrankheit des Rindviehes 8 „
5) bei den Finnen der Schweine . . . . . 8 „
6) bei den Pocken der Schafe . . . . . . 8 „
7) bei der wahren Stätigkeit der Pferde, (wenn das Pferd stätsch ist) . . . . 4 „

Außerdem gewährt das Gesetz für sogenannte Nachkrankheiten aller Hausthiere 24 Stunden Zeit, d. h. jeder Verkäufer muß 24 Stunden nach dem Verkauf noch für das verkaufte Thier Gewähr leisten und im Fall dies während dieser Zeit stirbt, auch ersetzen. Nur in dem Falle, daß Verkäufer nachweisen kann, die Krankheit, woran das Vieh gestorben ist, sei erst nach dem Verkauf entstanden, braucht er keinen Ersatz zu leisten.

Dies sind die Krankheiten für die in der angegebenen Zeit gesetzlich Gewähr geleistet werden muß, und obgleich die Gesetze darüber schon lange bestehen und demnach wohl Jedem bekannt sein könnten, so findet man doch, namentlich unter den bäuerlichen Wirthen, noch so viele, die diese Gesetze nicht kennen. Dies ist der Grund, weshalb ich die gesetzlichen Bestimmungen, welche für den Preußischen Staat gelten, hier aufgenommen habe; es schien mir dies um so mehr nöthig, da das Gesetz keine Rücksicht darauf nimmt und nehmen kann, wenn Jemand dasselbe nicht gekannt und dagegen gefehlt hat, sondern voraussetzt, daß Jedermann die gesetzlich bestehenden Bestimmungen kennen muß.

Die Federviehzucht.

Federvieh oder Geflügel wird wohl in den meisten Wirthschaften gehalten. Die Zucht des Federviehs ist in der Regel nicht sehr einträglich, wird deshalb auch in den meisten Wirthschaften nicht eben stark betrieben. In vielen Fällen ist das Federvieh ganz der Hausfrau anvertraut; und es genügt daher für dieses Werk, wenn der Zucht derselben nur mit ganz kurzen Worten gedacht wird.

Die bekanntesten Arten des Federviehes sind:

Puten,
Gänse,
Hühner,
Enten und
Tauben.

Weniger bekannt, aber auch weniger nutzbar als das vorstehend genannte Federvieh sind Pfauen, türkische Enten, englische Hühner, Schwäne und verschiedene Taubenarten. Dieses Geflügel wird meist zum Vergnügen gehalten; es putzt namentlich den Hof sehr, gewährt aber wenig oder gar keinen Nutzen.

Die Putenzucht.

Die Puten oder Truthühner sind nicht schwer zu halten; doch ist die Zuzucht jungen Viehes umständlich und schwierig. — Auf einen Puthahn rechnet man 5—10 Hühner. Die Puthenne legt 30—50 Eier und brütet mit ungeheurer Ausdauer. Sie sitzt 26—28 Tage, muß aber täglich, wenn sie fressen soll, von den Eiern aufgehoben (heruntergenommen) werden, weil sie sonst über das Brüten das Fressen vergißt. Häufig werden Puthennen dazu benutzt, um Gänse-, Hühner- oder Enteneier auszubrüten. — Die jungen Puten sind sehr weichlich; sie müssen vor Sonnenschein, Regen, Thau, Nebel und Kälte geschützt werden, ebenso dürfen sie nicht zwischen Nesseln gehen. Sie verbrennen sich

dann die Füße und sterben. In der sechsten bis achten Woche ist die Sterblichkeit bei den jungen Puten sehr groß; oft sterben alle. — Junge Puten werden mit gehackten Eiern gefüttert, worunter später Erbsen, Zwiebeln und noch später gekochte Erbsen, Milch, gehackter Salat und Grütze genommen werden. Alte Puten erhalten Kartoffeln und wohl auch Getreide, fressen übrigens Insekten und mehrere krautartige Pflanzen, als Salat u. dgl. — Eine junge ausgewachsene Pute kostet ungefähr 20 Sgr.

Die Gänsezucht.

Nutzbarer als Puten sind schon Gänse; sie werden gewöhnlich der Federn halber in vielen Wirthschaften gehalten. Das Fleisch junger, fettgemachter Gänse wird auch als Braten geschätzt. — Die Gänsezucht ist eben nicht schwierig, wird aber deshalb auf vielen Wirthschaften nicht betrieben, weil die Gänse leicht bedeutenden Schaden thun, wenn sie zum Getreide können, auch wenn sie einmal davon gekostet, gar nicht mehr zu erkehren sind. — Die Gänse können 8—10 Jahre lang zur Zucht benutzt werden; auf einen Gänserich rechnet man 4—5 Gänse und eine Gans legt 12—24 Eier. Sie brütet 24—30 Tage; man legt ihr gewöhnlich nur 12 Eier unter. Die jungen Gänse werden Anfangs mit zerkrümeltem Brod, bald aber mit Weizenkleie, gehackten Nesseln und Gerstenschrot in Milch geweicht gefüttert, erhalten aber noch später, wenn sie schon auf das Gras getrieben werden, Kartoffeln und wohl auch etwas Haferkörner. — Alte Gänse werden nur mit Kartoffeln ernährt; seltener (z. B. während der Brutzeit) mit Körnern. — Der Preis einer jungen fetten Gans **ohne** Federn ist 1 Rthlr. bis 1½ Rthlr. und **mit** Federn um 10—15 Sgr. höher.

Das Mästen der Gänse wird in manchen Wirthschaften, z. B. im Oderbruch, im Großen betrieben; es ist dort nichts ungewöhnliches, wenn ein Grundbesitzer von ungefähr 100 Morgen mehrere Hundert Gänse in einem Jahre

fett macht. Die Oderbrücher mästen ihre Gänse größtentheils folgendermaßen: Zuerst werden sie auf die Haferstoppeln getrieben, um die Haferkörner aufzulesen, die bei der Ernte auf dem Lande geblieben sind. Nach einigen Wochen werden sie in Ställe eingesperrt und hier mit Kartoffeln, die gekocht, klein gedrückt und mit etwas Hafer gemischt sind, 14 Tage lang gefüttert. Zuletzt erhalten sie nun 14 Tage lang Hafer oder noch besser Gerst-Malz mit Kartoffeln vermischt. Während der ganzen Zeit der Mastung dürfen die Gänse aber nur wenig saufen. — Mit reinem Hafer kann man natürlich auch Gänse mästen, aber sie werden dann sehr theuer. — In manchen Gegenden werden die Gänse auch genudelt, wobei sie besonders große Lebern erhalten. Das Nudeln ist aber eine Qual für die Gänse, wird im Ganzen auch wenig angewendet.

Die Hühnerzucht.

Unstreitig gehört unser Haushuhn zu dem nützlichsten Federvieh; es hat nur die einzige unangenehme Eigenschaft, daß es gern mit den Füßen kratzt, was namentlich in Gärten oft sehr unangenehm ist. — Die Hühner werden gewöhnlich der Eier wegen gehalten. Hühner, die einen warmen Stall haben, legen fast das ganze Jahr hindurch. Ein Huhn (auch Henne genannt) kann in einem Jahre 80—90 Eier legen; auf einen Hahn rechnet man 15—25 Hühner. — Die Hühner legen Eier, wenn auch kein Hahn da ist; aber zum Brüten können solche Eier nicht benutzt werden. — Die Henne brütet 20—22 Tage; es werden ihr größtentheils 14—16 Eier untergelegt. Während des Brütens wird sie mit Körnern gefüttert. — Die jungen Hühner, welche Küchlein oder Küchelchen (Kikelken) genannt werden, werden mit Grütze gefüttert; später erhalten sie weißen (Kuh-) Käse mit Kartoffeln durchmengt, bis sie später reine Kartoffeln mit Körnern vermengt erhalten. — Junge Hühner sind eben nicht weichlich; müssen jedoch in

der ersten Zeit gegen Nässe und Kälte geschützt werden. — Ein junges Huhn wird mit 5—6 Sgr. bezahlt und ein Schock Eier gilt ungefähr 12½—15 Sgr.

Die Entenzucht.

Nächst den Hühnern werden wohl am meisten Enten auf den Gütern gehalten. Die Ente ist sehr gefräßig und frißt nicht nur Körner, Kartoffeln und verschiedene Pflanzen, als Salat, Kohl u. dgl., sondern auch Insekten und selbst Luder. Die Ente ist sehr unreinlich im Fressen, sie ist das Schwein unter den Vögeln. — Eine Ente legt 20—30 Eier; auf 10—12 Enten wird ein Enterich oder Erpel gehalten. — Die Ente brütet 30—31 Tage, es werden ihr gewöhnlich nur 12—15 Eier untergelegt. — Die jungen Enten werden Anfangs mit weißem (Kuh=) Käse gefüttert, später erhalten sie Kartoffeln, Kleie und gehackten Salat. Junge Enten sind eben nicht weichlich; leiden jedoch bei Kälte auch zuweilen. — Sie wachsen schnell in die Höhe, fressen aber bedeutend Futter auf. Eine junge Ente gilt ungefähr 7½—8 Sgr.

Die Taubenzucht.

Tauben werden auf vielen Gütern gehalten; sie geben dem Wirthschaftshofe ein freundliches Ansehen und wohnen oft auf einem eigenen Taubenschlag, der in der Mitte des Hofes erbaut ist. — Bei den Tauben kümmert man sich um die Paarung, um das Brüten und um das Auffüttern der jungen Tauben gar nicht. Sind viele junge Tauben auf dem Schlag, so werden sie entweder verkauft oder geschlachtet. — Die Tauben werden im Sommer gar nicht gefüttert; von der Zeit an, wo im Frühjahr die Erbssaat beginnt, bis in den Spätherbst suchen sie sich ihr Futter selbst. Im Winter erhalten sie die Abgänge vom Getreide, welche durch die Getreidefege (Windfege, Windklapper) von dem Getreide abgeschieden werden. — Es sind nur junge Tauben

verkäuflich; das Paar (2 Stück) wird mit 4 – 5 Sgr. bezahlt.

Von der Federviehzucht läßt sich im Allgemeinen sagen: sie bringt nicht viel ein, wenn das Federvieh das ganze Jahr gefüttert werden muß; es läßt sich sogar berechnen, daß sie oft mehr kostet, als sie einbringt. Federvieh ist namentlich für die Hausfrauen eine große Annehmlichkeit; sie haben dadurch in der Wirthschaft stets Eier und im Nothfall auch Fleisch und nehmen nebenbei doch so manchen Groschen ein, der ihnen ganz gehört. Da die Hausfrauen die ganze Mühe mit dem Federvieh haben, kömmt ihnen dieses Geld auch zu.

Einen Reinertrag wird die Federviehzucht nur selten abwerfen. Wo sich das Federvieh das meiste Futter (auf dem Hofe und in den Gärten) selbst suchen muß, ist dasselbe zwar nicht theuer zu unterhalten, aber es bringt dann auch nicht viel an Federn, Eiern u. s. w. ein.

Der Seidenbau.

Es giebt einige Gewerbe oder Beschäftigungen, die nicht zur Landwirthschaft gehören, auch nie dahin gerechnet werden können, die aber dennoch häufig von Landwirthen als Nebengeschäft betrieben werden. Hierzu gehört nun vorzüglich der Seidenbau. Er eignet sich sehr zu einem Nebengeschäft für Landwirthe, da er nur 4 bis 5 Wochen dauert und zu einer Zeit (ungefähr Mitte Mai bis Ende Juni) betrieben wird, wo die nöthigsten Arbeiten auf dem Felde ruhen. Die Frühjahrsbestellung, das Auslegen der Kartoffeln mit einbegriffen, ist um die Zeit, wenn der Seidenbau beginnt, bereits beendet, oder soll es wenigstens in gut eingerichteten Wirthschaften sein; die Ernte beginnt aber um die Zeit, wenn der Seidenbau bereits wieder beendet ist, noch nicht. Gewöhnlich fängt die Klee- und Heu-Ernte dann an, wenn der Seidenbau ganz beendet ist. Es fällt demnach die Gewinnung der Seide in eine Zeit, wo der Landwirth, namentlich der kleine Grundbesitzer, Zeit genug hat, um mit Frau und Kindern Seidenbau zu treiben.

Der Seidenbau eignet sich demnach vorzugsweise für kleine Grundbesitzer: für Bauern, Kossäthen und selbst Büdnern, und die Betreibung dieses Nebengeschäfts sei daher allen kleinen Grundbesitzern bestens empfohlen. — Seide zu gewinnen ist durchaus keine Hexerei und ich zweifle nicht, daß es Jeder sehr bald erlernen wird, der den ernstlichen Willen dazu hat.

Wenn ich den Seidenbau sonach allen Landwirthen angelegentlich empfehle, so halte ich es andererseits für meine

Pflicht, von vornherein gegen zu große Hoffnungen in dieser Hinsicht zu warnen. Der Seidenbau bringt allerdings ein hübsches Stück Geld ein; aber große Reichthümer sind nicht dabei zu erwerben. Der verständige Wirth wird aber auch mit einem Gewinn von 10—50 Rthlr. jährlich zufrieden sein, besonders wenn er es sich überlegt, daß er dieses Geld in 4—5 Wochen verdient und, wenn er die ganzen Arbeiten beim Seidenbau mit seiner Familie besorgt, keine Ausgaben hat, im Gegentheil die ganze Einnahme für sich behalten kann.

Wo der Seidenbau in einer Familie der Art betrieben wird, daß kein Tagelohn gezahlt zu werden braucht, da wird er den größten Ertrag abwerfen.

Ist dieser Ertrag auch nicht ganz als Reinertrag anzusehen, so ist das Geld doch nebenbei verdient und die Feldarbeit hat nicht darunter gelitten, da um diese Zeit auf dem Felde wenig zu thun war*).

Wer aber Seidenzucht betreiben will, muß nothwendigerweise Maulbeerbäume dazu haben. Diese Bäume zu erziehen (wenn noch keine da sind) und in guter Gesundheit zu erhalten ist eine Aufgabe, die eben so gut gelöst werden muß, als die Gewinnung der Seide. Der Seidenbau läßt sich deshalb eintheilen in

Maulberbaumzucht und

Seidenzucht.

---

*) Der Landmann hat allerdings auf dem Felde stets zu thun, dies ist gewiß ganz richtig; aber es giebt Zeiten, wo die Arbeiten nicht so nöthig sind, und ohne Nachtheil später verrichtet werden können. Darauf habe ich hingedeutet, wenn ich sagte: es ist zu Zeiten wenig auf dem Felde zu thun; und ich habe diese Aeußerung insbesondere mit Bezug auf kleine Wirthschaften gethan. — Kleine Wirthschaften haben fast immer verhältnißmäßig mehr Anspann (Pferde und Ochsen) und auch mehr Handarbeitskräfte (Handarbeiter) als große Güter, und die Besitzer kleiner Grundstücke werden demnach immer etwas Zeit übrig haben, die sie nebenbei wie hier zur Seidenzucht zweckmäßig verwenden können.

Die Maulbeerbaumzucht.

Die Erziehung und Pflege der Maulbeerbäume ist gerade nicht schwierig, wird aber doch noch von vielen Seidenzüchtern unrecht gehandhabt. Es folgt deshalb hier ganz kurz eine Anleitung zur Erziehung, Pflege und zweckmäßigen Behandlung der Maulbeerbäume.

Die Maulbeerbäume werden am besten und leichtesten aus Samen erzogen. Der Samen kann entweder im Juli (ganz frisch) ausgesäet werden, oder Mitte Mai des nächsten Frühjahrs. Gewöhnlich wird der Samen im Mai ausgesäet, weil der im Juli ausgesäete Samen zu schwache Bäumchen für den Winter liefert. — Guter Samen ist aber nothwendig; wer ihn nicht selbst gewinnen kann, muß von Bekannten Samen kaufen, um sicher zu sein, daß er guten, keimfähigen erhält.

Zur Seidenzucht kann nur der **weiße** Maulbeerbaum, d. h. der, welcher weiße Früchte trägt, benutzt werden. Der schwarze Maulbeerbaum eignet sich nicht zur Seidenzucht.

Der Samen wird gewöhnlich in handbreiten Rinnen, die **1** bis **1**½ Fuß weit von einander entfernt sind, gesäet, aber nur schwach, ungefähr ¼ Zoll dick mit Erde bedeckt und diese nur leicht angedrückt. Seltener wird der Samen breitwurfig ausgesäet. — Um bei der Reihensaat später gut zu den einzelnen Reihen zu können, werden gewöhnlich Beete von drei Fuß Breite gemacht.

Der Samen muß, wenn er gut aufgehen soll, in gutes Gartenland, welches nicht zu schwer (thonig) und auch nicht zu naß ist, gesäet werden. — Ein Uebelstand ist das Aufgehen des Samens; man muß sich in trockner Zeit das Begießen der Samenbeete (mit einem Sprengefaß) durchaus nicht verdrießen lassen. Aus eigener Erfahrung kann ich versichern, daß das Aufgehen des Samens schwieriger ist, als es scheint.

Stehen die Pflanzen auf dem Samenbeet zu voll (zu dick), so müssen sie verzogen und dann auf anderes Gartenland ausgepflanzt werden.

Im zweiten Jahre werden die Bäumchen verpflanzt. Das Land, worauf sie gepflanzt werden, muß gut zubereitet (gedüngt und gegraben) sein; der Boden darf nicht naß, aber auch nicht zu schlecht sein. Am besten ist schwarzes Gartenland, das nicht zu naß ist. Die Bäumchen werden beim Verpflanzen am Stamme bis auf drei Augen zurückgeschnitten. Die Wurzeln müssen ebenfalls eingestutzt (verschnitten) werden; manche Wirthe nehmen den Bäumen hierbei aber die ganze Pfahlwurzel *). Welches Verfahren das richtigste ist, lasse ich dahingestellt; sieht man sich in den Maulbeerbaumpflanzungen etwas um, so findet man schöne Bäume mit Pfahlwurzel und eben so schöne, denen beim ersten Verpflanzen die Pfahlwurzel genommen wurde. — Die Pflanzung geschieht nun in 3 Fuß entfernten Reihen; jeder Baum kommt 1—1½ Fuß von einander zu stehen. Die Pflanzung geschieht — wie alle Baumpflanzungen — im zeitigen Frühjahr. — Im nächsten Frühjahr werden die Bäumchen wieder beschnitten und dies

---

*) Pfahlwurzel heißt bei allen Bäumen diejenige Wurzel, welche als eine Verlängerung des Baumstammes senkrecht in die Erde geht. Sie ist oben dick und wird keilförmig nach und nach dünner. Nicht alle Bäume haben Pfahlwurzeln (die wohl auch mitunter Pfeiler genannt werden); zu den Bäumen, welche Pfahlwurzeln haben, gehört aber auch der Maulbeerbaum. — Bei dem ersten Verpflanzen wird nun dem Maulbeerbaum die Pfahlwurzel abgeschnitten und er wird dadurch gezwungen, statt dieser einen Wurzel, mehrere zu treiben, die sich aber ebenfalls wieder in die Tiefe senken. — Der Maulbeerbaum gedeiht sehr gut, wenn ihm bei der ersten Verpflanzung die Pfahlwurzel genommen wird; aber er gedeiht eben so gut, wenn sie ihm gelassen wird. — Es ist auch hier anwendbar, was ich Allen, die mit der Natur zu thun haben, zurufen möchte: die Natur hat Alles weise eingerichtet; wir können wohl von der Natur lernen, aber sollen uns nicht einbilden, sie verbessern zu können. Wer die Natur verbessern will, wird auf Irrwege gerathen!

Beschneiden entscheidet nun, ob man Hecken, Buschbäume oder hochstämmige Bäume erziehen will.

Sollen Hecken oder Zwergbäume erzogen werden, so werden die Stämme auf 1 — 2 Fuß zurückgeschnitten, die Seitentriebe aber kurz eingestutzt.

Will man Buschbäume von Mannshöhe erziehen, stutzt man den Stamm bis auf drei Augen ein, läßt im nächsten Jahre einen einzigen Trieb in die Höhe gehen, schneidet diesen aber im darauf folgenden Frühjahr auf 3 — 4 Fuß zurück.

Bei hochstämmigen Bäumen macht man es genau so, wie bei den Buschbäumen; nur läßt man hier den Stamm im letzten Frühjahr auf 5 — 6 Fuß in die Höhe gehen.

Wenn die Stämme der Busch- oder hochstämmigen Bäume da, wo sie eingestutzt sind, Seitenzweige getrieben haben, werden diese alljährlich eingestutzt, bis der Baum eine vollkommene Krone hat.

Im fünften oder sechsten Jahre kann der Baum nun verpflanzt werden. Der Maulberbaum nimmt mit leichtem Boden vorlieb; er gedeiht auf Sandboden noch ganz leidlich. In bessern Boden wächst er allerdings besser und schneller. — Beim Pflanzen der Maulbeerbäume müssen diese in große und tiefe Löcher gesetzt werden, damit diese Löcher das Rajolen vertreten. Die Löcher müssen 2½ bis 3 Fuß im Durchmesser groß und eben so tief sein, wenn der Baum gedeihen soll. Kurzer Dünger unter die Pflanzerde gemischt, ist den gepflanzten Bäumen sehr zuträglich. — Beim Pflanzen ist ein Haupt-Augenmerk darauf zu richten, daß die Bäume nicht tiefer zu stehen kommen, als sie früher gestanden.

In den ersten Jahren nach dem Verpflanzen erfordern die Bäume sorgfältige Pflege. Sie müssen, wenn es dürre ist, begossen, jährlich wie Obstbäume geschnitten, und nicht zu früh zur Seidenzucht benutzt werden.

Heckenbäumchen werden am besten in rajolten Gräben 2 — 5 Fuß weit von einander gepflanzt.

Buschbäume werden in Reihen, die eine Ruthe von einander entfernt sind, gepflanzt, kommen sonst aber ein Stamm von dem andern nur 6 Fuß entfernt zu stehen. Auf einen Morgen gebraucht man bei dieser Pflanzung 6 Schock Bäume.

Hochstämmige Bäume, zwischen denen Feldfrüchte erbaut werden sollen, werden am besten 2 Ruthen nach allen Seiten von einander entfernt gepflanzt. Man gebraucht dann zu einem Morgen nur 3 Mandeln oder 45 Stück Bäume.

Ein mäßiges Zurückschneiden der Zweige, sowie ein Verdünnen derselben (wo sie zu voll stehen) ist den Bäumen durchaus zuträglich, und wird am zweckmäßigsten zu der Zeit vorgenommen, wenn das Laub zur Fütterung der Seidenwürmer gebraucht wird. — Unsere besten und bekanntesten Seidenzüchter verwerfen das Abstreifen (Streifeln) der Blätter ganz und verlangen, daß gar kein Laub gestreift, sondern (wie oben angegeben worden) nur die nicht nöthigen Zweige mit Baumsäge und Baummesser abgeschnitten werden. — Das Blätterstreifen ist dem Baum ganz gewiß nachtheilig*) und daher nie anzurathen.

Die Maulbeerbäume haben an den Haasen große Feinde. Im Winter schälen diese den ganzen Bast um den Stamm los, in Folge dessen der Baum größtentheils eingeht (abstirbt). — Das beste Mittel dagegen bleibt immer, sämmt-

---

*) Die Blätter sind zum Leben der Pflanzen eben so nothwendig als die Wurzeln und stehen mit diesen in steter Wechselwirkung, indem der, von den Wurzeln aufgesogene Pflanzensaft durch den Stamm oder Stengel der Pflanze in die äußersten Spitzen der Zweige aufsteigt, hier aber durch die Luft, welche von den Blättern eingesogen wird, eine Umänderung erleidet und dann wieder nach den Wurzeln zurückkehrt. Ein Theil des Safts wird nun in der Pflanze selbst zur bessern Ausbildung derselben verarbeitet; ein anderer Theil aber durch die Wurzeln wieder abgeschieden.

Fehlen nun die Blätter an einer Pflanze, so kann jene durchaus nöthige Umänderung des Pflanzensafts nicht vor sich gehen, die Pflanze richtet ihr ganzes Bestreben dahin, wieder neue Blätter

liche Bäume den Winter über mit Mohn- oder Rapsstroh zu umwickeln.

Der Maulbeerbaum wächst langsam, erreicht dafür aber auch ein Alter von 100 — 150 Jahren. — Die mehrsten Maulbeer-Plantagen, die sich jetzt noch vorfinden, sind unter der Regierung Friedrichs des Großen angelegt, haben demnach ein Alter von ungefähr 75 — 110 Jahren. Und viele dieser Plantagen sind noch sehr gut erhalten.

Die Seidenzucht.

In neuerer Zeit, wo der Seidenbau in unserm Staate einen neuen Aufschwung gewonnen, giebt es in den größern Städten gut und zweckmäßig eingerichtete Haspelanstalten. Der Seidenzüchter wird wohl thun, hier seine Seide haspeln zu lassen; bei dem Selbsthaspeln nach der alten Art wird die Seide nur verdorben. Am leichtesten kommt der Seidenbauer fort, welcher gleich die Cocons verkauft. Die Haspelanstalten bezahlen in der Regel einen entsprechenden Preis für die Cocons, der um so viel niedriger ist, als das Haspellohn beträgt.

Ebenso kann man jetzt auch Grains (Seidenwurm-Eier) zum Kaufen erhalten, wodurch man die höchst umständliche und doch unsichere Aufbewahrung derselben erspart.

Wer in der Nähe Berlins oder anderer bedeutender Städte unseres Staates wohnt, und dort Gelegenheit hat, Grains **an**zukaufen und Cocons zu **ver**kaufen, oder was dasselbe und unter Umständen noch besser ist, die Seide haspeln zu lassen, der wird wohl thun, dies so einzurichten. Es erleichtert eine solche Einrichtung den Seidenbau unge-

---

zu bilden. Dies geschieht aber auf Kosten der ganzen Pflanze, d. h. ein Baum z. B., der neue Blätter bilden muß, kann während dieser Zeit nicht wachsen.

Es ist gewiß, daß alle Pflanzen auf diese Weise Nahrungstheile aus der Luft an sich ziehen. — Das Streifeln der Maulbeerbäume verhindert dies und ist daher zu verwerfen.

mein und möchte den kleinern Grundbesitzern, die ich vorzüglich hier im Auge habe, ganz besonders zu empfehlen sein.

Bei der Seidenzucht muß die Erfahrung das meiste thun; alle Beschreibungen und wären sie noch so vollständig und weitläuftig, reichen nicht aus. Die Beschreibungen der Seidenzucht können daher kurz sein; wenn sie nur die nöthigen Angaben enthalten, wird der angehende Seidenzüchter sich schon daraus soweit vernehmen, daß er die Sache richtig betreibt.

Das Ausbrüten der Grains oder Eier.

Die Eier, welche die Seidenraupen-Schmetterlinge legen, werden Grains genannt. Sie werden nach Gewicht verkauft und es gilt 1 Loth Grains ungefähr 20 bis 25 Sgr. — Ein Loth Grains besteht aus ungefähr 20,000 Eiern und man erhält demnach, wenn man 1 Loth Grains oder Eier auslegt, 20,000 Raupen. Da aber selten alle Eier auskommen, auch manche Raupen die glücklich ausgekommen sind, nachher zu Grunde gehen, so kann man im glücklichsten Falle auf $^4/_5$ der ausgekommenen Raupen, also auf 16,000 Stück rechnen. Oft wird man aber mit weit weniger Raupen von 1 Loth Grains zufrieden sein müssen.

Die Grains dürfen erst dann zum Ausbrüten ausgelegt werden, wenn die Maulbeerbäume anfangen, junge Blätter zu treiben. Die Seidenbauer stellen den Grundsatz auf:

> die ersten Seidenraupen dürfen erst erscheinen, wenn die Blätter der Maulbeerbäume die Größe eines preußischen Silbergroschens erlangt haben.

Erscheinen die Würmer früher, dann haben sie keine Nahrung, kommen sie aber später, so sind den kleinen, jungen Würmern die schon großen, alten Blätter nicht mehr zuträglich. — Die Seidenbauer stellen hier den gewiß richtigen Erfahrungssatz auf: die Würmer oder Raupen müssen mit den Blättern zusammen wachsen! Dies heißt mit andern Worten: kleine Raupen müssen mit kleinen Blättern,

große Raupen aber mit großen (ausgewachsenen) Blättern gefüttert werden.

Das Ausbrüten der Eier geschieht in warmen Zimmern. Ein Zimmer, welches nach dem Reaumur'schen Thermometer 18 Grad Wärme zeigt ist ganz geeignet dazu. Die kleinen Raupen kriechen dann in 8—12 Tagen aus.

Die Eier werden in kleine Kästchen gelegt, und täglich dreimal umgewendet, was mit einem Federbart (den weichen Theilen einer Gänsefeder), oder mit einem kleinen Stückchen Holz geschieht.

Die Kästchen werden aus starkem Papier (sogenanntes Aktendeckel-Papier ist das beste) gemacht, haben eine Größe von 8 Zoll Länge und 6 Zoll Breite und sind mit einem ½ Zoll hohen Rand versehen. Der Rand wird von dem Papier umgebogen und an den Ecken festgenäht oder festgeklebt. Ein Kasten von der hier angegebenen Größe reicht für 1 Loth Grains oder Eier aus. — Zu diesem Kasten gehört nun ein durchlöcherter Deckel, durch welchen die kleinen Seidenwürmer durchkriechen. Dieser Deckel muß genau in das Kästchen passen; er ist gewöhnlich von Papier gemacht, welches mit einer starken Stecknadel durchlöchert (durchstochen) oder auch mit eingeschnittenen kleinen Löchern versehen ist. Besser als ein Papierdeckel ist ein Stückchen Gaze*), welches als Deckel benutzt wird.

Die Lebenszeit der Seidenwürmer.

Die ganze Lebenszeit der Seidenwürmer dauert nur 33 bis 36 Tage, wovon 28—30 Tage auf die fünf Perioden der Raupen kommen, 5—6 Tage aber auf das Einspinnen und Verpuppen gerechnet werden. Der ganze Seidenbau eines Jahres ist daher in 4—5 Wochen beendet.

---

*) Gaze (sprich: Gase) ist ein durchsichtiges, luftig gearbeitetes Zeug. Es sieht wie ein feines Sieb aus und hat auch wie dieses lauter kleine Löcher, durch welche die kleinen Seidenraupen durchkriechen können.

Die Seidenraupen machen die Verwandlung der Insekten ganz ebenso durch, als alle übrigen Insekten. Aus den Eiern kriecht die Raupe aus; diese verpuppt sich, und aus der Puppe wird der Schmetterling, der wieder Eier legt.

Bei der Seidenzucht haben wir es vorzüglich mit den Raupen zu thun; denn diese werden so lange gefüttert, bis sie sich verpuppen. Bei dem Verpuppen spinnen sie sich aber ein und dies Gespinnst, welches Cocon genannt wird, giebt eben die Seide.

Die Seidenraupen haben während ihrer Lebenszeit aber, wie fast alle Raupen oder Larven, eine viermalige Häutung zu überstehen, welche ein Krankheitszustand derselben ist und selbst tödtlich für sie werden kann.

Diese Häutung geht nun in verschiedenen Zeitabschnitten vor sich; und diese Zeitabschnitte werden von den Seidenzüchtern Perioden genannt.

Danach entstehen bei den Seidenraupen (die gewöhnlich Seidenwürmer genannt werden) fünf Perioden, die aber ungleich sind.

Die erste Periode umfaßt fünf Tage; die Raupe frißt vier Tage und häutet sich am fünften.

Die zweite Periode dauert nur vier Tage; die Raupen fressen drei Tage und häuten sich am vierten.

Die dritte Periode ist länger als beide vorigen: sie währt sechs Tage. Die Raupen fressen fünf Tage und häuten sich am sechsten.

Die vierte Periode hat auch sechs Tage; auch hier fressen die Raupen fünf Tage und häuten sich am sechsten.

Die fünfte und sechste Periode ist die längste, sie dauert sieben bis neun Tage. Die Raupen häuten sich nicht mehr, sondern spinnen sich nun nach Beendigung dieser Perioden ein.

Die hier angegebenen Tage einer jeden Periode tref-

fen bei immerwährender gleichmäßiger Temperatur*) oft ein, sind aber doch nicht als durchaus feststehend anzunehmen. Kühle Witterung kann, (wenn die Stube nicht durch Heizen erwärmt wird) jede Periode um ½—1½ Tag verzögern, wogegen große Wärme jede Periode um eben diese Zeit abkürzen kann. Bei der Seidenzucht ist aber zu große Wärme ebenso zu vermeiden als kalte Luft. Eine gleichmäßige Wärme bei Tag und Nacht ist eine Hauptbedingung für das Gedeihen der Seidenwürmer.

Die Einrichtung des Seidenbau-Zimmers.

Bevor wir zur näheren Beschreibung der fünf verschiedenen Perioden der Seidenwürmer übergehen, müssen wir erst das Zimmer mit seinen Einrichtungen, worin die Seidenzucht betrieben werden soll, kennen lernen.

Seidenzucht kann in jedem Zimmer betrieben werden, wenn dasselbe nur folgenden Bedingungen entspricht: Es darf weder feucht noch dunstig sein; es muß einen Ofen und wo möglich auch einen Kamin haben; es muß hell sein, aber gegen die Sonnenstrahlen Schutz gewähren; endlich muß es so eingerichtet sein, daß es stets mit frischer Luft versehen werden kann. Es kann demnach fast jede Stube und selbst jede Kammer, die einen Ofen hat, zur Seidenzucht benutzt werden. Gut ist es aber, wenn die Raupen in dem Zimmer allein und ungestört sind; in großen Zimmern wohnen mitunter auch Menschen in der Stube, wo die Seidenwürmer sind. Dies ist aber doppelt gefährlich, denn den Seidenwürmern ist der Tabaksdampf höchst schädlich, oft gleich tödtlich, den Menschen können aber die starken Ausdünstungen der Raupen, namentlich in der letzten Zeit, wo sie einen höchst durchdringenden starken, widrigen Geruch annehmen, schädlich werden.

*) Temperatur ist die gleichmäßige Erwärmung einer bestimmten Luftmenge. Eine gleichmäßige Temperatur heißt demnach hier soviel, als eine stets gleichmäßige Erwärmung des ganzen Seidenbau-Zimmers.

In dem Zimmer nun, wo die Seidenzucht betrieben wird, sind Gerüste angebracht, die 3 Fuß breit sind und von der Erde bis zur Decke des Zimmers reichen. Diese Gerüste sind nun alle 1½—2 Fuß mit Sprossen, Latten, Stangen oder einer sonstigen Vorrichtung versehen, so daß 1½—2 Fuß von einander, eine Reihe Kasten übereinander stehen kann. Es können demnach in einem Zimmer, welches 8 Fuß hoch ist, ungefähr 3—4 Reihen Kasten übereinanderstehen; denn die erste Reihe muß 2 Fuß von der Erde entfernt sein und die letzte muß wiederum bis 2 Fuß unter der Decke entfernt sein. — Am Fußboden ist es zu kalt und zu feucht und nahe unter der Decke zu warm.*)

Bretter sind bei der Seidenzucht nicht zu empfehlen; Kasten sind jedenfalls besser und sollten überall angewendet werden. Diese Kasten sind nun wie die Gerüste 3 Fuß breit und 2—3 Fuß lang; der Rand der Kasten ist 1½—2 Zoll hoch. Der Boden der Kasten besteht entweder aus grober Leinwand oder aus hölzernen Sprossen, welche einen Zoll breit sind, auch einen Zoll weit von einander stehen.*) — Auf die hölzernen Sprossen werden Papierbogen gelegt, die beim Füttern der Würmer regelmäßig gewechselt werden.

Die letztern Kasten mit hölzernen Sprossen sind jenen, wo der Boden mit Leinwand bezogen ist, vorzuziehen, weil sie luftiger und deshalb sehr gesund für die Seidenwürmer sind, auch leicht und sehr gut gereinigt werden können.

Außer diesen Gerüsten mit den Kasten gehören noch einige Körbe zur Einrichtung einer Seidenwürmer-Stube.

---

*) Die Hitze zieht sich in jedem Zimmer stets in die Höhe, weil die erwärmte (heiße Luft) leichter ist, als die kalte. Deshalb ist in jedem Zimmer die Luft unter der Decke am wärmsten und die auf dem Fußboden am kältesten.

) Jetzt eben lasse ich **versuchsweise Kasten anfertigen, welche einen mit Bindfaden bestrickten Boden haben. Diese Kasten will ich als Lager und gleichzeitig beim Füttern statt der Netze zum Abnehmen der Würmer benutzen.

Die Körbe dienen zum Herantragen des Futters und zum Forttragen des übrig gebliebenen Futters und des Schmutzes, welchen die Seidenwürmer machen. — Die übrigen Geräthschaften in der Stube, z. B. ein Tisch, worauf die Kasten beim Reinigen gestellt werden können, ergeben sich bei der Seidenzucht von selbst; andere nöthige Sachen dazu, z. B. Netze zum Abnehmen der Seidenwürmer bei der jedesmaligen Fütterung sind da angeführt und näher beschrieben, wo von ihrem Gebrauch die Rede ist. Bemerkt sei deshalb hier nur noch, daß in dem Zimmer ein Thermometer*) hängen muß, um stets die richtige, egale Wärme für die Seidenwürmer unterhalten zu können.

Die Lebens-Perioden der Seidenwürmer.

Sobald die kleinen Raupen aus den Eiern auskriechen, wird der Kasten, worin sie sich befinden, mit dem durchlöcherten Deckel bedeckt und auf diesen einige zarte Zweige vom Maulbeerbaum gelegt. Die kleinen Raupen kriechen nun durch die Löcher des Deckels auf diese Zweige, welche behutsam aufgehoben und in einen dazu bereit stehenden Kasten gelegt werden. Es werden nun immer wieder neue Maulbeerzweige aufgelegt und diese immer wieder, wenn sie voll Raupen sitzen, in den Kasten gelegt, bis die Raupen alle ausgekrochen sind. — Am ersten Tage kommen gewöhnlich wenig Raupen aus; den zweiten, dritten und vierten Tag erscheinen die meisten; am fünften Tage kommen nur noch einige Nachzügler aus. Um nun nicht zu unegale Raupen

*) Ein Thermometer ist eine mit Quecksilber gefüllte Glasröhre, welche die Wärme oder Kälte nach bestimmten Graden anzeigt. Das in Deutschland am meisten angewendete Thermometer ist das von Reaumur, welches für den Preis von 15—20 Sgr. zu haben ist. Ein solches Thermometer muß mitten in der Seidenbau-Stube hängen, um stets leicht ersehen zu können, wieviel Grad Wärme das Zimmer enthält.

zu haben*) werden fast immer diejenigen, welche am ersten und fünften Tage erscheinen, weggeworfen, so daß nur die genommen werden, welche in den drei hintereinanderfolgenden Tagen (den zweiten, dritten und vierten Tag) auskommen.

Der Seidenzüchter hat nun seine ganze Aufmerksamkeit auf eine zweckmäßige Fütterung der jungen Raupen zu richten. — Wie oft die Seidenwürmer täglich gefüttert werden müssen? darüber sind die Seidenzüchter eben so wenig einig, als die Landwirthe über die Fütterung des Viehs. Manche füttern nur dreimal, Andere vier-, fünf- und sechsmal. Oefteres Füttern ist jedenfalls zu empfehlen, da die Raupen dadurch immer wieder frisches Laub (frische Blätter) erhalten**), macht aber dem Seidenzüchter mehr Mühe und Arbeit.

Die erste Periode.

Junge Seidenraupen müssen geschnittene Blätter erhalten; sie gedeihen dabei besser als bei ganzen Blättern. Das Schneiden geschieht zuerst mit einem gewöhnlichen scharfen Taschenmesser; nachher werden die Blätter noch mit einem Wiegemesser (wie es in der Küche gebraucht wird) kleiner zerschnitten und den Würmern nur dünn übergestreut, damit sie nicht darunter ersticken.

Mit diesen feingeschnittenen Blättern werden die jungen Seidenwürmer nun in der ganzen ersten Periode gefüttert. Diese Periode dauert, wie schon angegeben, fünf Tage; die Würmer fressen aber nur vier Tage, am fünften

*) Es ist kaum zu glauben, welchen Unterschied es macht, wenn die Raupen einen einzigen Tag älter sind. Die Nachkömmlinge holen die Erstlinge nie ein, was ganz natürlich ist, da beide gleichmäßig fortwachsen. Da sich nun aber die Spätlinge auch später einspinnen, so wird dadurch die ganze Seidenzucht verzögert und man pflegt aus diesem Grunde die Nachkömmlinge gleich beim Auskriechen fortzuwerfen.

**) Frisches Laub ist deshalb nöthig, weil die Raupen kein trockenes fressen. Bei der Hitze aber, welche stets in dem Seidenbau-Zimmer unterhalten werden muß, vertrocknen die Blätter sehr rasch.

schicken sie sich zur Häutung an und häuten sich auch wirklich in Zeit von 12—24 Stunden. Das Erkennungszeichen der Häutung ist, wenn die Seidenwürmer nicht mehr fressen, still sitzen und den Kopf etwas hochheben. Sie erstarren in diesem Zustande und geben ihr Erwachen durch Seitenbewegungen des Kopfes kund.*)

Sobald die Würmer erwacht sind, muß ihnen gleich wieder Futter gereicht werden.

Während der Häutung müssen die Würmer ganz ungestört bleiben; sie werden gar nicht beunruhigt, erhalten auch ihr Futter erst dann wieder, wenn sie fast alle (die meisten) erwacht sind. Besonders nöthig ist aber noch, während der Häutung für frische Luft zu sorgen, was für alle Häutungen gilt.

Die Würmer von einem Loth Grains bedürfen während dieser ersten Lebens-Periode einen Raum von ungefähr 5 □Fuß. – An Blättern sind für diese Würmer in den ersten Tagen ungefähr ½ Pfund, in den letztern Tagen dieser Periode aber ungefähr 1 Pfund, den letzten Tag vor der Häutung aber wieder nur ungefähr ½ Pfund erforderlich.

Die zweite Lebens-Periode,

welche vier Tage dauert, beginnt, wenn die Würmer ihre erste Häutung beendet haben. Sie werden aber erst gefüttert, wenn die meisten erwacht sind. Mit diesem Füttern kann man dreist 20 und selbst 30 Stunden warten, da die Würmer nach der Häutung mehr der Ruhe als des Futters bedürfen. — Sobald die meisten Würmer erwacht sind, müssen sie eine neue, reine Lagerstätte erhalten.

Da bei der Seidenzucht nichts unangenehmer ist, als die ungleiche Größe der Würmer, so sucht man stets dahin

---

*) Wenn die Seidenwürmer den Kopf bewegen, ist die Häutung bereits größtentheils überstanden. Durch die Kopfbewegung sucht die Raupe die alte Haut zu sprengen, diese platzt und die Raupe kriecht nun, mit einer neuen Haut versehen, aus der alten Hülle hervor.

zu arbeiten, daß alle Würmer möglichst egal groß werden. Deshalb werden nach jeder Häutung diejenigen Seidenwürmer, welche zuerst erwacht sind, an die kältesten Stellen des Zimmers, diejenigen Würmer dagegen, welche zuletzt erwacht sind, an die wärmsten Stellen des Zimmers gebracht; auch giebt man den zuletzt erwachten Würmern einige Mahlzeiten mehr, um solchen dadurch nachzuhelfen. — Die wärmsten Stellen in jedem Zimmer sind die obersten, also die, welche nahe unter der Decke sind; die kältesten Stellen dagegen sind die, welche gleich über dem Fußboden liegen.

Wenn die Würmer erwacht sind, legt man zarte Maulbeerzweige auf sie; sie setzen sich gleich daran und werden von ihrem alten Lager weggebracht, indem man die Zweige in andere Kasten bringt. Hier müssen sie weiter von einander gelagert werden, d. h. mit anderen Worten, sie müssen mehr Raum erhalten, da sie täglich wachsen.

In der zweiten Periode werden die Würmer ebenfalls noch mit geschnittenen Blättern gefüttert; die Blätter werden aber, wenn die Würmer größer werden, nicht mehr ganz so fein geschnitten. Sie bedürfen in den drei ersten Tagen dieser Periode ungefähr 3½ Pfund Blätter täglich, den letzten Tag aber nur 1½ Pfund Blätter. — An Raum gebrauchen sie jetzt ungefähr 4 □Fuß.

Die Würmer fressen drei Tage und erstarren am vierten zur Häutung.

Dritte Periode.

Sie währt sechs Tage. Sobald die Würmer erwacht sind, werden sie auf ein reines Lager gebracht, was hier ebenso, wie in der zweiten Periode durch Auflegen frischer Maulbeerzweige geschieht, die dann, wenn die Würmer darauf sitzen, auf das frische Lager getragen werden. Die Blätter werden jetzt nur noch ganz gröblich (grob) geschnitten; in den letzten Tagen der Periode kann man theilweise auch schon ungeschnittene Blätter geben.

Mit den später erwachten Würmern verfährt man hier,

wie auch in allen folgenden Perioden ebenso, wie bereits in der zweiten Periode angegeben.

Am ersten, zweiten und dritten Tage erhalten die Würmer 10 -- 12 Pfund Blätter täglich; den vierten, fünften und sechsten Tag erhalten sie nur noch halb so viel. Am fünften Tage werden schon viele Würmer einschlafen.

An Raum gebrauchen die Würmer von 1 Loth Grains ungefähr 24 □Fuß.

Vierte Periode.

Diese Periode dauert sieben Tage. Wenn die Würmer erwacht sind, werden sie, wie früher, auf Maulbeerzweigen nach einem frischen Lager gebracht. Statt der Zweige kann man auch große Blätter nehmen. — Die Würmer werden nun mit ganzen Blättern gefüttert; das Schneiden der Blätter ist jetzt nicht mehr nöthig. In den ersten Tagen dieser Periode giebt man aber junge Blätter, besonders solche von jungen Bäumen; in den letzten Tagen füttert man aber die größten und besten Blätter.

Das Futter steigt in den ersten vier Tagen von 20 Pfd. auf 30 Pfd. Blätter, fällt dann aber in den letzten drei Tagen von 15 Pfund bis auf 4 Pfund Blätter. — An Raum gebrauchen die Würmer von 1 Loth Grains jetzt ungefähr 55 bis 60 □Fuß.

Fünfte Periode.

In dieser Periode, welche die längste von allen ist, erreicht die Freßlust der Raupen den höchsten Grad. Sie müssen in den ersten zwei Tagen ungefähr 20—30 Pfund Blätter haben, verlangen aber in den nächstfolgenden Tagen 50, 90 und 115 Pfund.

In den letzten Tagen dieser Periode läßt die Freßlust der Raupen nach; sie verzehren jetzt ungefähr noch 105, 75, 60 und 25 Pfund Blätter täglich. Die Freßlust läßt von Tag zu Tag nach und ist am letzten Tage am schwächsten.

Während dieser Lebens-Periode müssen die Raupen mit guten, großen Blättern von alten Bäumen gefüt-

tert werden. Es muß ihnen jetzt stets noch Futter zur Nacht und des Morgens ganz früh gereicht werden. — An Raum gebrauchen die Würmer, welche nun ihre vollkommene Größe erreicht haben, jetzt 120 □Fuß.

Ein jeder Seidenwurm erreicht eine Größe von 3 bis 3½ Zoll.

Die Seidenraupen werden in dieser Periode so lange gefüttert, als sie fressen wollen; in dieser Zeit muß man aber für Erbauung der sogenannten Spinnhütten bedacht sein, wenn dies nicht schon geschehen sein sollte.

Die Reife der Seidenwürmer, d. h. die Vollendung aller Lebens-Perioden, welchen das Einspinnen folgt, erkennt man daran:

Wenn die Raupen das Futter verschmähen, unruhig hin- und herlaufen, den Hals in die Höhe heben und an zu klettern fangen; wenn der Körper durchsichtig und sehr weich wird; und wenn endlich die Ringe am Leibe der Raupen sich zusammenziehen, wobei die Haut am Halse zusammenschrumpft.

Sobald der Seidenzüchter diese Kennzeichen bemerkt, muß er dafür Sorge tragen, daß die Raupen die Spinnhütten bald und bequem erreichen können.

Die Spinnhütten.

In den meisten Büchern über Seidenbau sind die Spinnhütten immer sehr weitläuftig abgehandelt; ich werde mich hier nur darauf beschränken, die Spinnhütten, welche ich für die zweckmäßigsten gefunden, weil sie gut und leicht zu erbauen sind, kurz zu beschreiben, die andern Spinnhütten aber nur anzudeuten.

Die Seidenwürmer suchen, bevor sie sich einspinnen, den Unrath aus dem Leibe los zu werden. Sie geben in den ersten Tagen, während sie schon hoch gestiegen sind, eine Menge Unreinlichkeit von sich, die einen durchdringenden häßlichen Geruch an sich hat. Um diese Zeit ist Reinlichkeit

bei den Würmern von der allergrößten Wichtigkeit. Es muß deshalb das Lager, welches die Würmer verlassen, gereinigt, und diese Reinigung stets wiederholt werden, so daß der Unrath der Würmer nie lange in dem Zimmer verbleibt. Frische Luft bleibt jetzt ebenfalls eine der nöthigsten Bedingungen. Wenn es die Witterung erlaubt, müssen die Fenster fleißig geöffnet, auch täglich einigemale Feuer im Kamin angemacht werden.

Bei der sorgsamsten Pflege werden immer einige Seidenwürmer, welche sich nicht einspinnen, oder das Gespinnst nur zum kleinsten Theil fertig machen, vorkommen. Diese Würmer sterben alle; der Seidenzüchter muß aber die todten Raupen augenblicklich aus dem Zimmer entfernen, weil diese einen fürchterlichen Gestank verbreiten, der den gesunden Würmern schädlich wird. — Wenn der unangenehme Geruch im Zimmer überhand nimmt, muß man selbst zum Räuchern schreiten.

Die Raupen, welche sich von dem Unrath reinigen, thun dies zum großen Theil erst, wenn sie schon oben in den Spinnhütten sitzen. Sie beschmutzen dabei aber ganz natürlich diejenigen Würmer, welche noch unten sitzen. Um dies zu vermeiden, sucht man die Spinnhütten auf dem einen Theil des Gestelles, die Würmer aber, welche noch nicht emporgestiegen sind, auf den andern Theil desselben zu bringen.

Die besten Spinnhütten, die auch am leichtesten herzustellen sind, werden aus Erbsstroh gemacht. An der hintern Kante eines jeden Kastens werden zwei kleine eiserne Nägel (an jedem Ende einer) eingeschlagen, daran mit Bindfaden ein fingerdicker Stock befestigt, welcher so lang als der Kasten ist. Auf diesen Stock, welcher ungefähr 5—10 Zoll unter dem Kasten hängt, werden nun Wische von Erbsstroh aufgesteckt, womit die ganzen Spinnhütten beendet sind. Diese Wische von Erbsstroh werden ungefähr 4—6 Zoll dick gemacht und mit Bindfaden in der Mitte lose zugebunden, damit sie zusammenhalten; die Länge beträgt 18 bis

24 Zoll (1¼—2 Fuß) und richtet sich nach der Höhe, welche die einzelnen Etagen (Abtheilungen) eines Gestelles haben. Bedingung ist hier, daß die **Erbsstrohbündel** so lang sind, daß sie die untersten Kasten erreichen. Die Raupen müssen bequem von ihrem Lager an den Bündeln in die Höhe kriechen können, woraus folgt, daß die **Bündel** den untersten Kasten berühren müssen.

Die **Seidenwürmer** steigen nun an diesen Bündeln oder **Strohwischen** in die Höhe, kriechen in diese hinein, und spinnen sich hier ein. Um den Würmern das **Hineinkriechen** in das Erbsstroh zu erleichtern, darf dieses durchaus **nicht fest** zugebunden werden, sondern muß nur lose zusammengezogen werden.

Erbsstroh ist zu den **Spinnhütten** am besten; das einzige, was sich dagegen einwenden läßt, ist: daß mitunter ein Flinschen von dem Erbsstroh an der Floret-Seide sitzen bleibt. — Nächst dem Erbsstroh ist das **Stroh** von **Raps** und **Rübsen** am besten. Es würde sogar dem Erbsstroh vorzuziehen sein, wenn es nicht so **scharf** und **stachlich** wäre. Die **Würmer** spinnen sich sehr gern in **Raps-** und **Rübsenstroh** ein, wenn sie einmal hineingekrochen sind, gehn aber nicht gern daran in die Höhe, weil sie sich daran leicht stoßen und stacheln. — Das **Stroh** von **Bohnen** ist eben so gut zu benutzen als das von **Erbsen** oder von **Raps** und **Rübsen**.

Andere Spinnhütten werden von **Birken-** oder **Eichenreisern**, von **Besenpfriem** (auch Hasenkraut genannt), **Ginster**, auch **Beifuß** gebaut, doch müssen die Pflanzenzweige alle **trocken**, also möglichst ein Jahr alt sein.

Frische **Pflanzen** und **Reiser** riechen zu stark und werden deshalb von den Würmern nur ungern angenommen. Diese Reiser oder Pflanzenstengel werden nun reihenweise so aufgestellt, daß sie **Hütten** bilden. Die Enden reichen oben an der Decke zusammen und senken sich wieder etwas zur Erde;

die untern (Stamm-) Enden sind unten fest aufgestützt und dienen den Raupen zum Aufsteigen.

Die letztgenannten Spinnhütten sind mühsamer zu bauen, als die zuerst beschriebenen, haben aber durchaus keinen Vortheil vor denen, welche aus Erbs- oder Rapsstroh gemacht werden.

Die Spinnzeit der Seidenwürmer.

Der Seidenwurm braucht, um sich einzuspinnen, 3 bis 4 Tage; er verpuppt sich dann, und die Seidenzüchter lassen ihn nun gern noch einige Tage sitzen. Nach 8—10 Tagen (von der Zeit an gerechnet, wo der Seidenwurm an zu spinnen fing) werden die Cocons sorgsam abgenommen und können nun verkauft oder abgehaspelt werden. — Beim Abnehmen der Cocons wird die Floret-Seide*), welche darum sitzt, abgenommen, die Cocons behutsam angefaßt und weggepackt, zugleich aber sortirt. Es werden nämlich die reinen und schönen Cocons allein gelegt und die schmutzigen und doppelten**) ebenfalls allein. Die schmutzigen sowohl als die doppelten geben eine schlechtere Seide, dürfen daher nicht unter die guten gelegt werden, wenn diese nicht verderben sollen.

Der Verkauf der Cocons geschieht nach dem Maaß oder Gewicht.

Beim Transport (bei der Verschickung) müssen die Cocons sehr in Acht genommen werden; sie dürfen sich unter keinen Umständen quetschen oder drücken, weil sonst die in den Cocons todtgedrückten Puppen einen Saft von sich

*) Floret-Seide wird die lose Seide genannt, welche den Cocon umgiebt und der Anfang bei dem Einspinnen der Seidenwürmer ist. Die Floret-Seide hat nur einen geringen Werth.

**) Doppelte Cocons entstehen, wenn zwei oder drei Würmer zusammen einen Cocon spinnen. Doppelte Cocons geben eine schlechtere Seide und müssen deshalb ausgesucht werden.

geben, der eine Menge danebenliegender Cocons beschmutzt und verdirbt.

Das Haspeln der Seide.

Auf den alten Seidenhaspeln wird die Seide nur verdorben; es ist daher jedem Seidenbauer anzurathen, daß er sich seine Cocons auf den neuern verbesserten Seidenhaspeln gut haspeln läßt. Er muß dann freilich für das Haspeln etwas bezahlen, erhält dann aber auch einen bessern Preis für seine Seide.

In der hiesigen Gegend (in der Mark Brandenburg) ist es Sitte, die Cocons erst zu tödten oder zu backen. Dies geschieht, indem die Cocons auf eigends dazu eingerichteten Horden in den Backofen geschüttet werden. Wollte man die Cocons ohne Horde in den Ofen schütten, so würden sie schmutzig und dadurch verdorben werden. Das Backen der Cocons ist gefährlich, indem diese bei zu großer Hitze leicht versengen und dann gar nicht zu brauchen sind. — Das Backen der Cocons ist nicht durchaus nöthig, wird aber wohl meistentheils deshalb angewendet, um die Seide ganz nach Bequemlichkeit abhaspeln zu können. Werden die Cocons nicht gebacken (getödtet), so kriechen die Schmetterlinge in Zeit von 14—20 Tagen aus. Da die Schmetterlinge aber beim Auskriechen die Cocons durchbeißen (sich durchfressen), so hat die Seide davon fast gar keinen Werth mehr. Cocons, die nicht gebacken sind, müssen daher rasch abgehaspelt werden, so daß diese Arbeit beendet ist, bevor die Schmetterlinge auskriechen.

Es wird angenommen, 10—12 Pfund frische Cocons geben 1 Pfund gehaspelte Seide und 8—10 Pfund gebackene Cocons eben so viel.

Die Wärme der Seidenbau-Zimmer.

Durch langjährige Erfahrung ist festgestellt, daß die Seidenwürmer während ihrer ganzen Lebenszeit einer bestimmten

Wärme bedürfen, wenn sie gedeihen sollen. Ist das Zimmer zu kalt, so werden die Würmer steif (sie erklammen), fressen nicht und gehen zu Grunde, wenn nicht bald mehr Wärme geschafft wird. Eine zu große Wärme ist den Würmern aber auch nicht zuträglich; sie fühlen sich unbehaglich, werden unruhig und spinnen sich zu früh ein, wodurch sie weniger und schlechtere Seide spinnen.

Die richtige Wärme für die Seidenwürmer ist 18—20 Grad Reaumur! In den ersten Tagen, wenn die Würmer ausgekommen sind, muß das Zimmer 18 Grad Wärme haben; in der Zeit vom 15ten bis zum 20sten Tag läßt man die Wärme erst auf 19, dann auf 20 Grad steigen, geht nach und nach aber wieder auf 19 Grad und später (ungefähr den 15ten Tag wieder auf 18 Grad zurück und behält diese Wärme nun für die ganze Lebenszeit der Würmer bei.

Eine stets gleichmäßige Wärme bei Tag und Nacht ist für das Gedeihen der Seidenwürmer von der größten Wichtigkeit.

Eben so wichtig für das Gedeihen der Würmer ist frische Luft und Licht. — Frische Luft muß so oft als möglich durch Oeffnen der Fenster und vielleicht auch der Thüren hineingebracht, nur muß dabei die nöthige Wärme erhalten werden. — Licht ist ebenfalls ein Bedürfniß für die Würmer, weshalb helle Zimmer sehr zu empfehlen sind. Die Sonnenstrahlen sind den Seidenwürmern aber schädlich; es muß sehr vermieden werden, diese auf die Würmer fallen zu lassen.

Das einfachste Mittel dagegen bleibt: das Fenster so lange zu verhängen, als die Sonne die Würmer bescheinen kann.

Das Füttern der Seidenwürmer.

Um die Seidenwürmer bei der jedesmaligen Fütterung von dem alten Lager auf das neue zu bringen, bedient man sich entweder eines alten Fischernetzes, welches in einem Rahmen eingespannt ist, der eben so groß als der Kasten ist, oder man gebraucht starke Papierbogen, welche mit runden Löchern

versehen und etwas kleiner als die Kasten sind. Man muß aber von diesen Papierbogen einige mit größern und einige mit kleinern Löchern haben. Die mit kleinern Löchern werden zuerst gebraucht, wenn die Würmer noch klein sind; die mit größern Löchern werden später angewendet, wenn die Würmer schon eine bedeutende Größe erlangt haben.

Sollen die Würmer nun gefüttert werden, wird der Rahmen mit dem Fischernetz oder der durchlöcherte Papierbogen über den Kasten gedeckt, worin sich die Seidenwürmer befinden; es werden alsdann junge Zweige (bei jungen Würmern große Blätter) darauf gelegt, womit die erste Arbeit abgethan ist. Die überdeckten Kasten bleiben so einige Zeit stehen, bis die Seidenwürmer sämmtlich ihr altes Lager verlassen und sich auf die obenaufliegenden Zweige (oder Blätter) begeben haben. Die Zweige (oder Blätter) werden nun mit den darauf sitzenden Seidenwürmern genommen und in einen andern Kasten gelegt; der alte Kasten wird aber sofort gereinigt. — Auf diese Weise wird stets gefüttert.

Die Krankheiten der Seidenwürmer.

Diese sind:

Die Rothsucht,
die Gelbsucht,
die Steifheit,
die Wassersucht und
die Auszehrung.

Bei der Rothsucht bekommen die Seidenwürmer entweder gleich, wenn sie aus dem Ei kommen, oder vor der ersten Häutung eine rothe Farbe. Nicht immer sterben die Würmer gleich an dieser Krankheit; sie häuten sich oft mehrere Male, kommen aber nie zum Einspinnen und sterben kurz davor jedenfalls. Sie müssen daher, so bald man die rothe Farbe an ihnen bemerkt, fortgeworfen werden.

Die Gelbsucht befällt die Würmer in allen Lebens-Perioden. Der Kopf schwillt an, die Haut wird gelb und

glänzend, der Wurm giebt ein gelbes Wasser von sich. Wenn man diese Kennzeichen bemerkt, muß man die kranken Würmer gleich von den gesunden sondern und sie nun recht geräumig lagern. Hier erholen sie sich oft, aber nicht immer.

Auch die Steifheit der Würmer tritt in allen Lebens-Perioden ein. Der Wurm wird steif, am Leibe desselben zeigen sich weiße Punkte, welche sich nach und nach vergrößern. Da diese Krankheit ganz gewiß zum Tode führt, dabei aber ansteckend ist, müssen die Würmer, welche davon befallen werden, augenblicklich von den gesunden entfernt und fortgeworfen werden.

Kurz vor dem Einspinnen finden sich mitunter Würmer vor, die zwar auch ziemlich durchsichtig, aber mit Wasser unterlaufen sind. Sie leiden an der Wassersucht und sterben sicherlich, ohne sich einzuspinnen. Dergleichen kranke Würmer müssen daher fortgeworfen werden.

Die Auszehrung entsteht bei den Würmern wohl aus vernachlässigter Fütterung. Bei einer guten Fütterung tritt diese Krankheit selten auf.

Außer diesen Krankheiten kommt noch eine vor, die oft mehr Seidenwürmer tödtet, als alle übrigen zusammen. Einen Namen für diese Krankheit weiß ich nicht anzugeben; die Seidenbauer sagen gewöhnlich: die Würmer sterben nach oder bei der vierten Häutung! Sie nehmen erst eine hellrothe und dann eine schmutzigweiße Farbe an, sterben aber zuverlässig. Es bleibt nichts übrig, als solche kranke Würmer fortzuwerfen.

Die Erlangung von Grains.

Wer sich selbst Grains oder Seidenraupeneier ziehen will, wählt sich so viel Cocons aus, als er Schmetterlinge zu haben wünscht, und läßt diese 14—20 Tage bei einer Wärme von 15 Grad ruhig liegen. Nach dieser Zeit erscheinen die Schmetterlinge, die sich nun paaren, in Folge dessen das Weibchen 4—500 Stück Eier legt. — Die Aufbewah-

rung der G r a i n s — ich wiederhole es — ist aber schwierig und der Landwirth wird daher immer wohl thun, sich seine G r a i n s zu kaufen. Er geht dann jedenfalls sicher, wenn er sich an r e e l l e Seidenzüchter wendet.

Häufig werden die d o p p e l t e n Cocons zur Erzeugung von S c h m e t t e r l i n g e n gewählt. Der Verlust an Seide ist hier nur geringe, da diese keinen großen Werth hat, und es kommen aus e i n e m Cocon z w e i, mitunter sogar d r e i Schmetterlinge zum Vorschein.

Die Bienenzucht.

Zu den Nebengeschäften, welche von den Landwirthen häufig betrieben werden, ohne daß sie eigentlich zu der Landwirthschaft gehören, muß auch die Bienenzucht gerechnet werden. Sie läßt sich leicht mit der Landwirthschaft in Verbindung setzen und wird auch größtentheils von Landwirthen betrieben.

Die Bienenzucht macht eben nicht viel Arbeit, erfordert aber eine fast immerwährende Beaufsichtigung. Um die Bienenzucht aber zweckmäßig betreiben zu können, muß derjenige, welcher Bienen hält, Kenntnisse von der Bienenzucht haben.

Diese Kenntnisse sind aber nicht so leicht zu erwerben, als es gewöhnlich scheint; sie wollen durch Erfahrung erworben sein und sind deshalb schwer aus Büchern zu erlernen.

Derjenige, welcher Bienen hält, und sich fast täglich um sie kümmert, alle dabei vorkommenden Arbeiten selbst verrichtet, überhaupt die Beaufsichtigung und Pflege der Bienen selbst übernimmt, wird gewöhnlich **„Bienenvater"** genannt, eine Bezeichnung, die ungefähr so viel bedeutet als Bienenwirth, die aber zugleich auch anzeigt, daß der Besitzer der Bienen auch zugleich deren Wärter und Verpfleger ist.

Bienen können fast überall gehalten werden, denn es finden sich fast überall Pflanzen vor, von denen die Bienen Wachs und Honig eintragen können. — Um Jedem, der Bienen halten will, in den Stand zu setzen, vorweg beurtheilen zu können, ob er Bienen halten kann oder nicht? werde ich in möglichster Kürze hier gleich alle Pflan-

zen anführen, aus welchen die Bienen arbeiten, d. h. Honig und Wachs eintragen.

Die Pflanzen, von welchen die Bienen am meisten eintragen, sind: das Haidekraut (auch wohl kurzweg Haide genannt), welches in Wäldern wächst, der Buchweizen, der Raps und Rübsen, und zwar sowohl Winter- als Sommersaat, die Sau- und Pferdebohnen, der weiße Klee, ebenso der Lindenbaum und fast alle Obstbäume.

Auch nachfolgende Pflanzen werden von den Bienen noch stark besucht: Hedrich, Erbsen und Wicken, Mohn, Hanf, Stachelbeeren, Johannisbeeren, Himbeeren, Luzerne, Esparsette, Steinklee, Tabak, Heidelbeeren, Preußelbeeren, Porsch, Kornblumen, Kümmel, Dotter, Ehrenpreis, Ysop, Salbei, Waldmeister, Senf, Rhabarber, alle Kohl- und Rübenarten, Thymian, Malven, Winde, die Distelarten, Münze, Hopfen, Rosen, Melisse, Lavendel, Rosmarin, Majoran, Fenchel, Gurken, Kürbisse, Sonnenblumen. Von den Bäumen und Sträuchern werden noch am meisten benutzt: Saalweiden, Mandel- und Pfirsichbäume, Quitten, Mispeln, Weißdorn, Haselnuß, Espen, Lerchenbäume, Ulmen oder Rüstern, Eschen, Vogelkirschen und andere wilde Kirscharten.

Den meisten Wachs und Honig tragen die Bienen in hiesiger Gegend aus dem Raps und Rübsen, aus dem Hedrich, aus dem weißen Klee und aus dem Haidekraut ein.

Von den Bäumen werden vorzugsweise Linden- und Pfirsichbäume, und im zeitigen Frühjahr Saalweiden, Pappeln und Espen benutzt.

Eine Pflanze, welche ich in keinem Bienenbuch angeführt gefunden habe, die aber, wie ich aus eigner Erfahrung weiß, sehr stark von den Bienen benutzt wird, ist noch der Wau.

Mit der Bienenzucht verhält es sich, wie mit der

Seidenzucht: sie bringt allerdings einen ganz hübschen Neben-Ertrag; Reichthümer sind aber dabei nicht zu sammeln! Wer da glaubt, durch die Bienenzucht eine Menge Geld einzunehmen, der irrt sich gewiß; die Bienen bringen immer nur einen mäßigen Gewinn, und dieser selbst ist noch unsicher. —

Der mäßige Gewinn entsteht durch die niedrigen Preise, welche schon seit Jahren für Honig und auch für Wachs gezahlt werden; die Unsicherheit des ganzen Geschäfts liegt aber darin, daß die Witterung einen zu großen Einfluß auf das Gedeihen und Nichtgedeihen der Bienen ausübt; außerdem sind sie noch so manchen andern Zufällen ausgesetzt. Regnet es oft und viel, und besonders zu einer Zeit, wo gewisse honigreiche Blumen, z. B. Raps, Rübsen u. s. w. in der Blüthe stehn, so können die Bienen nicht eintragen; die Blumen blühen ab, ohne daß die Bienen davon Nutzen ziehen können. Wenn nun aber die Bienen im Sommer nicht eintragen können, so haben sie im Winter nichts zu zehren und gehn gewöhnlich ein, d. h. sie verhungern! Außerdem erfrieren die Bienen noch in kalten Wintern, wenn das Bienenschauer nicht sehr warm ist.

Aber auch durch andere Thiere, als Mäuse, ferner durch einige Vögelarten, z. B. Meisen, können die Bienen den Winter über sehr leiden: die Mäuse fressen den Honig auf und die Meisen fangen die Bienen selbst weg.

Die Wohnung der Bienen.

Wo die Bienen noch, wie in Amerika, **wild** sind, da halten sie sich in großen Wäldern in hohlen Bäumen auf. Sie sind also von der Natur auf Höhlen oder ausgehöhlte Wohnungen angewiesen, wo sie ihr künstliches Bauwerk von sechseckigen, regelmäßigen Zellen vollführen, und diese mit süßem Honig füllen.

Der Mensch hat auch die Bienen so zu sagen gezähmt; er hat sie daran gewöhnt in Wohnungen zu bauen,

die er ihnen anweist. — Betrachten wir die Bienen im wilden Zustande, so scheint ein ausgehöhlter Baumstamm als das natürlichste Bienenhaus. Dies sahen die Menschen auch schon lange ein, und machten den Bienen solche Häuser, welche man Beuten nannte. — Später flocht man sogenannte Bienenkörbe aus Stroh und Wurzeln, und diese Bienenkörbe sind bis auf den heutigen Tag immer noch die am meisten angewandten Bienenhäuser geblieben, soviel auch die hölzernen Magazinstöcke empfohlen worden sind. Diese Bienenkörbe sind billig und gut, können übrigens auch als eine Art Magazinstöcke benutzt werden, wenn man sogenannte Ringe (die ebenfalls von Stroh und Wurzeln geflochten sind) untersetzt.

Für die kleinern Grundbesitzer sind Bienenkörbe als die besten Bienenhäuser anzuempfehlen; es sei deshalb der sogenannten Magazinstöcke hier nur mit ganz kurzen Worten erwähnt. Diese Magazinstöcke bestehen aus hölzernen Kasten, die in der Mitte ein hölzernes Kreuz und hinten eine Glasscheibe*) haben. Diese Kasten sind nur 3 Zoll hoch und werden nun einer über den andern gesetzt, oben aber ein platter hölzerner Deckel darüber gedeckt. Bei der Benutzung werden nun stets neue Kasten untergesetzt, sobald der obere Kasten vollgebaut ist; und so werden auch im Herbst wieder die einzelnen Kasten, welche mit Honig gefüllt sind, abgenommen. — Ein mir genau bekannter Bienenwirth, welcher jahrelang Versuche mit diesen hölzernen Magazin-

*) Glasscheiben gewähren selten den Nutzen, den man sich davon verspricht. Den Bienen mag das Licht, welches dadurch in den Stock fällt, unangenehm sein, oder es mag — wie dies vielseitig behauptet wird — sie das Zusehen der Menschen beunruhigen; genug sie verkleben die Glasscheibe sehr bald mit Wachs, so daß nicht mehr durchzusehen ist. Am ersten lassen sie die Glasscheibe noch unbeklebt, wenn diese von außen mit irgend etwas (z. B. einem Tuch) überhangen ist; doch darf selbst der Ueberhang nicht zu oft hochgehoben werden.

stöcken gemacht, hat diese gänzlich eingehen lassen, weil sich die Bienen nicht recht heimisch darin finden, auch im Winter leicht erfrieren.

Die verschiedenen Bewohner eines Bienenstockes.

In jedem Bienenstock sind dreierlei Bienen vorhanden: die Königin, welche auch Weiser oder Weisel genannt wird, die Drohnen oder Brutbienen und die Arbeitsbienen. Der Zahl nach ist in einem Bienenkorb immer nur **eine** Königin vorhanden, gleichviel, ob der Stock von viel oder wenig Bienen bewohnt ist. Drohnen sind nur ungefähr 1000—2000 in einem Stock vorhanden; die meisten Bewohner eines Bienenstocks sind Arbeitsbienen. Ein guter Bienenstock ist ungefähr von 20,000—30,000 Bienen bewohnt. Davon sind Arbeitsbienen 19,000—28,000, Drohnen 1000—2000, und nur **eine** Königin.

Welchen Geschlechtern die verschiedenen Bewohner eines Bienenstocks angehören, d. h. ob die Arbeitsbienen Männchen oder Weibchen sind, imgleichen die Drohnen, darüber sind die Bienenzüchter bis jetzt noch nicht einig. Das Wahrscheinlichste ist — denn Gewißheit ist noch nicht vorhanden — daß die Königin die einzige weibliche Biene im ganzen Stock ist, daß die Drohnen männliche Bienen sind, welche sich mit der Königin begatten und daß die Arbeitsbienen weder Männchen noch Weibchen sind.

Es giebt auch andere Annahmen; ich habe hier aber diejenige angeführt, welche die meiste Wahrscheinlichkeit für sich hat und auch von den meisten Bienenvätern als richtig angenommen wird. In Betreff der Arbeitsbienen weichen die verschiedenen Meinungen am meisten von einander ab, indem Einige sie für unvollkommene Weibchen, Andere für unvollkommene Männchen halten, noch Andere aber glauben, sie gehören keinem Geschlecht an, sondern wären Zwitter. Es ist schwer zu entscheiden, wer hier Recht hat, da über das Geschlecht der Bienen noch nichts festgestellt ist.

Von den drei Klassen von Bienen, welche sich in jedem Stock finden, hat jede Klasse ihre eigenen Verrichtungen. Die Königin hat die Funktion (Verrichtung): **alle** Eier im ganzen Stock zu legen. Es ist dies eben nicht die leichteste Verrichtung; denn sie legt im Verlauf eines Sommers ungefähr 12,000—18,000 Eier. Sie soll jedesmal ausruhen, wenn sie 5 oder 6 Eier gelegt hat; legt demohngeachtet aber doch in einem Vormittag gegen 200 Eier. Die Königin ist länger (sie hat einen längern Leib) als die Arbeitsbienen, hat aber kürzere Flügel, weshalb sie auch nur schlecht fliegt. Sie sieht fast ganz wie eine Arbeitsbiene aus, hat auch wie diese einen Stachel, aber keine Schaufeln und Bürsten an den Füßen.

Die Drohnen sind die einzigen Männchen im Stock; sie begatten sich mit der Königin und müssen die Brut füttern. Sobald sie dies vollführt haben, werden sie von den Arbeitsbienen todtgebissen, und aus dem Bienenstock hinausgeworfen. Die Drohnen haben keinen Stachel und keine Schaufeln, wohl aber Bürsten an den Füßen.

Die Arbeitsbienen, welche die zahlreichsten in jedem Stock sind, haben Stachel, Schaufeln und Bürsten an den Füßen. Sie bürsten den Blumenstaub von den Blumen, und dieser hängt sich nun an die Haare der Füße und erscheint als sogenannte Höschen. Die Arbeitsbienen sind, wie schon der Name sagt, die Arbeiter, und ihr Fleiß ist so bekannt, daß er sprichwörtlich geworden ist.

Alle Bienen, die in einem Stock leben, also Königin, Drohnen und Arbeitsbienen entstehen aus einerlei Eier, welche — wie schon angegeben — einzig von der Königin gelegt werden. Für die Königin sind größere Zellen vorhanden; die Brut darin wird auch besser (mit besserem Futter) gefüttert, und dadurch ganz allein sollen die Königinnen oder Weiser entstehen. — In den kleinern, stets sechseckigen Zellen werden nur Arbeitsbienen erzogen; die

Brut wird hier auch schlechter gefüttert. — Die Drohnen endlich entstehen wahrscheinlich auch aus den Eiern der Königin, doch ist dies Alles noch dunkel. Die besten Bienenbücher gehen über diese Sachen stillschweigend hinweg, da nichts feststeht. Die Bienen gehören zu den Insekten, müssen deshalb auch den Kreis der Verwandlungen, den alle Insekten inne halten, durchmachen. Die Königin legt das Ei, daraus entwickelt sich nach 4—5 Tagen eine Made. Diese lebt 7—8 Tage in der Zelle, wo sie sich nun verpuppt und jetzt von den alten Bienen in der Zelle mit Wachs fest verklebt wird. Nach 11—13 Tagen erscheint das vollkommene Insekt: die Biene, welche zum Geschlecht der Immen gerechnet wird, frißt sich durch die verklebte Zelle durch und fliegt gewöhnlich schon nach einigen Stunden aus.

Das Schwärmen.

Sobald junge Bienen in einem Stock ausgekommen sind, wandert ein Theil davon gewöhnlich aus ein anderer Theil davon bleibt zur Verstärkung des alten Bienenstocks zurück. Wenn die Biene an und für sich nur ein kurzes Leben hat, denn sie lebt wie fast alle Insekten nur ein Jahr, so gehen andererseits im Verlauf eines Jahres durch Regen (der die Bienen niederschlägt), durch Vögel und durch Insekten, durch Krankheiten und durch andere, weniger bekannte Zufälle so viel Bienen zu Grunde, daß sich der Stock stets den ganzen Sommer über mit jungen Bienen versorgen muß, wenn er nicht entvölkert werden und dadurch zu Grunde gehen soll.

Zu der Brut, welche in einem Stock auskömmt, gehören immer einige Königinnen und eine große Menge Arbeitsbienen. Drohnen sind nie bei einem jungen Schwarm vorhanden. — Ist durch die ausgekommene Brut nun der Bienenstock überfüllt (zu voll) geworden, so zieht ein Theil der jungen Bienen unter Anführung einer Königin (zuweilen gehen auch zwei oder drei Königinnen mit, werden dann aber

bis auf eine todtgebissen) vor das Flugloch des Bienenstocks, setzt sich außerhalb des Stocks oder Bienenkorbs an (man sagt dann: „er liegt vor"), und schwärmt dann an einem schönen Tage (der warm bei Sonnenschein ohne Wind ist) ab. Die Bienen setzen sich dann an den ersten besten Gegenstand an, am liebsten an Baumzweige. Hierbei hängt immer eine Biene an der andern, so daß der ganze Schwarm einen einzigen Knäuel bildet.

Der Schwarm wird nun in einen eigenen Bienenstock eingeschlagen, in das Bienenschauer gestellt und fängt gewöhnlich schon binnen 24 Stunden an zu arbeiten. — Das Einschlagen des Schwarms geschieht gewöhnlich in der Art, daß man den Stock, wo derselbe hinein soll, unter den Schwarm hält, und dann den Zweig, an welchen er sitzt, so lange schüttelt, bis die Bienen sämmtlich in den neuen Stock hineingefallen sind. — Ist dies der Fall, wird der Stock geschwind auf denjenigen Stand im Bienenschauer gesetzt, den er einnehmen soll.

Durch das Schwärmen vermehren sich die Bienen ungemein; denn gute Stöcke schwärmen in einem Jahre drei- und selbst viermal, und man kann demnach von einem einzigen Bienenstock in einem Jahre 3 — 4 Stöcke erhalten.*)

Der erste Schwarm, welcher gewöhnlich **Vorschwarm** genannt wird und bei guten Stöcken noch vor Johanni erscheint, ist immer der beste. Er hat die meisten Bienen bei sich (er ist sehr stark) und schafft, da er so früh kömmt, seinen Stock gewöhnlich noch voll Honig. — Die übrigen Schwärme, welche gewöhnlich auch **Nachschwärme** genannt werden, haben weniger Bienen bei sich, müssen daher auch oftmals zusammengeschlagen werden, d. h. zwei und drei

---

*) Als ich meinen Bienenstand anlegte, fing ich mit 6 Stöcken an. Diese schwärmten aber so fleißig, daß ich im ersten Jahre davon 14 Stöcke erhielt, mit den alten also schon 20 Bienenstöcke zählte.

Schwärme werden in einen Stock gebracht, um nun gemeinschaftlich zu arbeiten. Oft glückt dies und der Stock kann dann noch gut werden; oft führen die zusammengebrachten Bienen aber auch erst einige Schlachten aus, in Folge dessen ein Theil der Bienen den Stock wieder verläßt und nach dem alten Stock zurückkehrt.

Es kommt oft genug vor, daß Schwärme den Stock, in welchen sie eingeschlagen (hineingebracht) werden, wieder verlassen; vornehmlich geschieht dies bei ganz neuen Stöcken oder Körben. Diesem Uebelstande abzuhelfen, empfehlen erfahrene Bienenwirthe: den neuen Korb mit etwas Honig, oder wenn dieser nicht vorhanden ist, mit Wachs **inwendig** zu bestreichen. Die Bienen sollen dann gern und fast immer in neuen Wohnungen (Stöcken oder Bienenkörben) bleiben.

Honig und Wachs.

Die Bienen lassen sich nicht gern bei ihren Arbeiten belauschen. Gläserne Scheiben und Körbe, die ganz von Glas gemacht sind, werden in der Regel gleich mit Wachs beklebt, und zwar rund herum, so daß nichts dadurch zu sehen ist. Der Mensch hat also nur mit Mühe davon Kenntniß erlangen können, wie und auf welche Art die Bienen den Wachs und den Honig bereiten. — Es scheint, als wenn die Bienen von jedem Blüthenstaub sowohl Wachs als Honig bereiten können, doch scheinen diese Thierchen auch wiederum von einigen Bäumen (z. B. von den Pappeln) vorzugsweise eine klebrige Masse einzutragen, die doch wohl einzig zu Wachs benutzt werden kann. — Den Blüthenstaub tragen die Bienen an den Füßen als „Höschen" ein, bürsten ihn im Stock rein ab, fressen ihn rein auf und erzeugen nun den Honig, indem sie eine süße, klebrige, durchsichtige Masse durch die Ringe des Leibes ausschwitzen. Es wird auch behauptet, daß die Bienen den aufgefressenen Blüthenstaub als Honig wieder durch das Maul von sich ge-

ben, also ausspeien. — In jedem Bienenstock wird verschiedener Honig bereitet. Der Honig, welcher als Vorrath für den Winter gesammelt wird, ist der beste; es ist der, welcher den Bienen im Herbst oder Frühjahr genommen wird, wenn sie mehr haben, als sie zum Durchwintern bedürfen. Der sogenannte Futter-Honig, welcher eigends dazu gemacht wird, um die Brut zu ernähren, ist viel schlechter; muß aber wahrscheinlich so sein, wenn die Brut gedeihen soll.

Die Bienen bauen stets sogenannte Waben, die von der Decke des Bienenstocks meistentheils bis auf den Boden des Stocks gehen. Diese Waben haben zwei Reihen Zellen, die in der Mitte zusammenstoßen und den Ausgang an beiden Seiten haben. Zwischen den Waben ist immer so viel Platz, daß die Bienen bequem an denselben umherlaufen können, ohne sich zu hindern. — Jede Zelle ist ein sechseckiges Behältniß, dessen Wände und Boden nicht dicker als Papier sind. In diesen Zellen wird der Honig aufbewahrt; in ihnen wird auch die Brut aufgezogen. Die Bienen nehmen aber gewöhnlich zur Brut die alten Zellen, die jährlich etwas reparirt (ausgebessert) werden; zur Aufbewahrung des Honigs werden meistentheils neugebaute Zellen genommen.

Der Nutzen der Bienen.

Die Bienen bringen dem Menschen Nutzen durch Honig und durch Wachs. Wer also Bienen hält, will diese auch so hoch als möglich nutzen, und er wird diesen Zweck erreichen, wenn er von denselben viel Honig und viel Wachs erhält. — Diese Aufgabe ist aber keine leichte; denn jeder Bienenwirth muß allen Bienenstöcken im Herbst so viel Honig lassen, daß sie den Winter über davon zehren können und nicht zu hungern brauchen. Schwache Stöcke müssen aber im Frühjahr noch gefüttert werden, wenn sie nicht zu Grunde gehen (verhungern) sollen. Man darf den Bienen demnach auf keinem Falle zu viel Honig nehmen. Sind die Stöcke aber so schwach, d. h. haben sie so wenig Honig eingetragen,

daß sie davon unmöglich den Winter durchkommen können, so werden sie ausgestoßen. Unter Ausstoßen versteht man das Tödten der Bienen durch brennenden Schwefel und die Benutzung des ganzen nun vorhandenen Honigs und Wachses.

Sowohl der Honig als auch der Wachs wird nach dem Gewicht verkauft; doch wird Honig auch mitunter nach dem Maaß (quartweise) verhandelt. — Der beste Honig ist der, welcher freiwillig, ohne Feuer ausfließt. Für eine geringere Sorte wird aller Honig gehalten, welcher über dem Feuer ausgeschmolzen werden muß. — Der Wachs muß ebenfalls über Feuer ausgeschmolzen, nachher aber durchgedrückt werden. Er ist gut, wenn er durch und durch gelb und mit keinen andern Unreinigkeiten gemischt ist.

Um nun viel Wachs und Honig zu gewinnen, sind die Bienenzüchter auf die Idee gekommen: das Schwärmen der Bienen zu verhindern. Denn es schwärmt nur derjenige Bienenstock, welcher viel junge Brut großgezogen hat, und es wird in Folge dessen kein Stock schwärmen, der nicht viel Brut ausbringt. Wird daher die Erziehung der Brut theilweise gehindert, so wird der Stock gar nicht an's Schwärmen denken. — Dies haben die Bienenzüchter schon längst eingesehen und setzten den Bienenkörben stets neue Ringe unter, sobald der Korb und die alten Ringe vollgebaut waren. So lange die Bienen nämlich Raum zum bauen haben, setzen sie wenig Brut; ist der Korb aber voll, so verwenden sie alles auf Brut. Wo daher stets zur rechten Zeit neue Ringe untergesetzt werden, wird selten ein Stock schwärmen; ein solcher Stock wird aber verhältnißmäßig viel Wachs und Honig geben. Neue Stöcke werden aber bei dieser Art von Bienenzucht nicht gebildet.

Wie aber auch die Bienenzucht betrieben wird, einen großen Gewinn — ich wiederhole es — wird sie nicht abwerfen.

Die Pflege der Bienen.

Die Pflege der Bienen ist mannichfaltiger Art. Die Bienen müssen oft nachgesehen werden, ob sie arbeiten; sie müssen im Herbst und im Frühjahr ausgeputzt werden; sie müssen in der Zeit, wo sie zu schwärmen pflegen, täglich beobachtet werden; sie müssen in kalten, schlechten Frühjahren gefüttert werden, wie sie überhaupt einer fast immerwährenden Beaufsichtigung bedürfen.

Arbeiten die Bienen nicht, so ist es in dem Stock nicht, wie es sein sollte. Er ist dann gewöhnlich weiserlos und geht zu Grunde, wenn nicht Hülfe geschafft wird. Gewöhnlich glaubt man, daß die Bienen nicht mehr arbeiten, sobald die Königin fehlt; dem ist aber doch nicht ganz so. Wenn die Bienen nur wissen, daß bald Brut auskömmt (worunter sich jedesmal einige Königinnen oder Weiser befinden), so arbeiten sie ruhig fort; denn sie erwarten dann bald eine junge Königin. Wird der Stock aber um eine Zeit weiserlos, wo keine Brut vorhanden ist, so tritt häufig der Fall ein, daß die Bienen gänzlich aufhören zu arbeiten. Dies geschieht dann aus einem gewissen Naturtriebe, indem die Bienen ahnen, daß sie ohne Königin bleiben und deshalb zu Grunde gehen müssen. Wenn weiserlose Stöcke aber auch noch eine Zeitlang ruhig fortarbeiten, so gehen sie doch ihrem sichern Untergange entgegen; denn da die Königin fehlt, kann kein Zuwachs durch Brut mehr erfolgen und der Stock muß endlich eingehen, da der Bienen von Tag zu Tag weniger werden. — Weiserlose Stöcke werden daher immer schwach arbeiten (es werden wenige Bienen zur Arbeit aus- und einfliegen) und daran zu erkennen sein.

Das Ausputzen der Bienenstöcke, welches gewöhnlich zweimal des Jahres, im Frühjahr und im Herbst vorgenommen wird, hat den Zweck, die Stöcke zu reinigen. Namentlich den Winter über findet sich auf dem Brett unter dem Stock eine Menge Gemüll (Abfall von Wachs) vor, eben

so eine Masse todter Bienen. Dieses Alles muß im Frühjahr, gleich in den ersten warmen Tagen vom Brett (durch einen sogenannten Flederwisch) fortgekehrt werden, damit das Brett ganz rein wird. Durch diese Arbeit erspart man den Bienen*) eine große Mühe. — Das eigentliche Ausputzen beschränkt sich darauf, daß die etwa verschimmelten oder sonst verunglückten Waben so weit weggeschnitten werden, bis sie wieder ganz gesund und unversehrt sind.

Im Herbst verhält es sich mit dem Ausputzen ebenso; nur wird den Bienen hierbei zugleich der überflüssige Honig genommen. Diese Arbeit, welche häufig auch „ziedeln" genannt wird, muß jedoch behutsam geschehen, damit die im Stock bleibenden Waben nicht durch das Abschneiden leiden. — Um die Bienen bei dieser Arbeit von dem Menschen abzuhalten, wird sogenanntes faules Holz angezündet und der Dampf oder Rauch davon immerwährend nach dem Bienenstock geleitet.

Das Beaufsichtigen der Bienen während der Schwärmzeit ist allerdings zeitraubend, muß aber geschehen, wenn nicht mancher Schwarm davongehen soll.**) — Sobald ein Stock an zu schwärmen fängt, muß er ganz genau beobachtet werden, um zu erforschen, wo sich der (junge) Schwarm ansetzt. Setzt er sich in der Nähe an, so thut man gar nichts; zeigt er aber Lust fortzuziehen, was gewöhnlich der Fall ist,

*) Die Bienen sind außerordentlich reinliche Thierchen. Sie schaffen alles aus ihrem Stock fort, was nicht dazu gehört. So bringen sie auch die todten Bienen und alles Uebrige, was unten auf dem Brett liegt, fort. Wenn man nun dies alles abfegt, erspart man den Bienen eine große Arbeit, die ihnen oft viel Zeit kostet.

**) Bienenschwärme fliegen oft sehr weit, wenn sie nicht aufgehalten werden. Mehreremale habe ich in Wäldern Schwärme gefunden, die mindestens eine Meile weit geflogen sein mußten. — In Frankfurt a. O. fand sich vor einigen Jahren ein Schwarm an dem Thurme der dortigen Oberkirche vor und zwar ganz oben, unter dem sogenannten Knopf. Dieser Schwarm war sehr hoch gegangen, was bei den Bienen selten vorkommt.

wenn er hoch in die Luft geht, so hilft nur das Bespritzen der Bienen mit kaltem Wasser. Die Bienen setzen sich danach gewöhnlich gleich an den nächsten Gegenstand an. Zum spritzen kann man eine gewöhnliche Hausspritze gebrauchen. — Wer nicht spritzen will, muß dem davonfliegenden Schwarm nachlaufen, um zu sehen, wo er Ende nimmt.

Das Füttern der Bienen ist in schlechten Frühjahren durchaus nothwendig. Der Bienenwirth muß sich das ganze Jahr über von Zeit zu Zeit von dem Zustand seiner Bienen überzeugen. Die gewöhnlichste und einfachste Art, dies zu thun, besteht in dem Auf- oder Anheben der Bienenkörbe. Schwere Körbe sind immer als gut zu betrachten, d. h. sie haben viel Honig; leichte Körbe dagegen sind gewöhnlich schlecht, d. h. es fehlt ihnen meistentheils Honig. Neben dem Anheben der Körbe muß man sich aber jedenfalls noch durch das Ansehen von dem guten oder schlechten Zustande der Bienen überzeugen. — Das Anheben und Besehen der Bienenkörbe geschieht am besten in den frühen Morgenstunden, wo die Bienen noch nicht arbeiten. — Bienen können nur mit Honig gefüttert werden; alle übrigen Mittel zum Füttern, als Zucker u. dgl. sind durchaus zu verwerfen, indem sie Krankheiten bei den Bienen herbeiführen, die oft gefährlich werden können. Der Honig, welcher verfüttert werden soll, wird in einen Teller gethan, dieser jedoch nur bis an die Kante gefüllt, wo der Teller oben breiter wird. Dieser mit Honig gefüllte Teller wird nun mit sauber geschnittenen Strohhalmen in der Art belegt, daß Strohhalm an Strohhalm liegt, also dazwischen kein Raum bleibt. Die Strohhälme werden aber genau so lang geschnitten, daß sie in den untern Theil des Tellers passen. Diese Strohhälme bilden eine Art Brücke, auf welche sich die Bienen setzen und den Honig aufzehren. Ohne diese Vorsichtsmaaßregel würden die Bienen in den Honig fallen und sich ersäufen.

Die fast immerwährende Beaufsichtigung der Bienenstöcke ist schon aus dem Grunde nöthig, um bei vorkommenden Zufällen gleich die nöthige Hülfe leisten zu können. Sie wird aber insbesondere noch nöthig, um die Feinde der Bienen fern zu halten. Zu diesen gehören vorzugsweise die Mäuse, die sehr schlimm nach dem Honig sind. Im Sommer wehren sich die Bienen diese Feinde selbst ab; sie stechen die Maus, welche in ihren Korb geräth, augenblicklich todt. Im Winter, wo die Bienen stets oben im Stock sitzen (weil es da am wärmsten ist), können die Mäuse unten bedeutenden Schaden anrichten. Der Bienenwirth muß deshalb ein wachsames Auge auf sie haben. — Auch die Meisen sind gefährliche Feinde der Bienen. Sie klopfen im Winter mit ihrem Schnabel an den Bienenkorb. Sogleich erscheinen einige Bienen in dem Flugloch, um zu sehen, was es giebt, werden aber augenblicklich von den Meisen aufgefressen. Das beste Mittel dagegen ist das Verschmieren oder Zuschmieren der Fluglöcher (mit Lehm) während des Winters.

Das Bienenschauer.

Ein gutes Bienenschauer soll folgende Eigenschaften haben:

1) soll es standfest gebaut sein, damit es jedem Sturm widerstehen kann;
2) soll es im Sommer luftig und im Winter warm sein;
3) soll es für die Bienenstöcke den benöthigten Raum, hinter den Stöcken aber noch einen Gang haben, auf welchem der Bienenwirth jederzeit gehen und die Bienen bequem beobachten kann;
4) soll es mit der Vorderfront halb gegen Morgen und halb gegen Mittag gerichtet stehen, damit die Bienen die Morgensonne haben, aber nicht mehr von der sengenden Mittagshitze*) leiden;

*) Die größte Hitze ist nicht, wie Mancher irrthümlich glaubt, um Mittag, also von 11 — 1 Uhr, sondern Nachmittags von

5) soll das Dach so eingerichtet sein, daß das ganze ablaufende Wasser hinten abfließt; in keinem Fall darf vorn eine sogenannte Dachtrippe sein;

6) endlich wird es gut sein, wenn es ganz verschlagen, überhaupt so eingerichtet ist, daß kein Bienenstock daraus entwendet (gestohlen) werden kann.

Die gewöhnlichsten und auch ganz zweckmäßigen Bienenschauer sind von Holz, gleich einem kleinen Stall verbunden, stehen auf einem Fundament von Feldsteinen und sind nun entweder ganz mit Brettern verschlagen oder haben Lehmfachwerk, welches aber nur schwach (dünn) zu sein braucht. Das Dach besteht gewöhnlich aus Brettern, welche übereinander fassen, so daß kein Regen nach innen durchdringen kann. — Um das Entwenden (Stehlen) der Bienenstöcke zu verhindern, ist das Bienenschauer fast immer vorn (wo die Bienen aus- und einfliegen) mit Latten verschlagen, welche so enge zusammengenagelt sind, daß kein Bienenkorb durchgeht. Erfahrene Bienenwirthe behaupten, daß die Bienen sich leicht verirren, d. h. ihren Korb unter den andern in einem Schauer nicht leicht herausfinden, wenn die Latten von oben nach unten gehen; es sollen deshalb diese Latten queer gehen. Wo statt der Latten stärkeres vierkantiges Holz angewendet wird, da ist die Sicherheit gegen das Stehlen allerdings noch größer. — Die innere Einrichtung eines Bienenschauers ist der Art, daß Bretter vorhanden sind, auf welchen die Bienenstöcke oder Bienenkörbe stehen können. Die Breite dieser Bretter richtet sich nach der Breite der Bienenkörbe; jedes Brett muß etwas breiter als die darauf stehenden Körbe sein, damit diese überall fest aufstehen. Wieviel Etagen (Stockwerke) ein Bienenschauer haben soll, hängt davon ab, wieviel Bienen gehal-

---

1—3 Uhr. Steht das Bienenschauer nun halb Morgen und halb Mittag, so hat es um die Zeit, wenn die größte Hitze eintritt, schon Schatten.

ten werden sollen. Gewöhnlich liegen nur drei Bretter übereinander; mehr Stockwerke sind selten vorhanden, weil die Bienenstöcke sonst nicht mehr mit der Hand abgelangt, sondern mittelst einer Leiter (auf welcher man stehen muß) besehen werden müssen, was jedenfalls unbequem und zeitraubend ist. Die Entfernung der Bretter untereinander richtet sich nach der Höhe der Bienenstöcke, beträgt gewöhnlich aber $2\frac{1}{2}$—3 Fuß. Das unterste Brett muß mindestens 3 Fuß von der Erde entfernt sein, damit die Körbe welche darauf stehen, nicht durch Feuchtigkeit leiden.

Massive (von Steinen erbaute) Bienenschauer sind gut, aber im Sommer zu warm. In solchen Bienenschauern kann es vorkommen, daß der Honig bei großer Hitze schmilzt und ausläuft. Sogenannte Bienenständer, ohne Dach, sind nicht zu empfehlen, da die Bienen darin zu sehr durch die Witterung (durch Regen und Frost) leiden. Um die Bienen hier gegen die Witterung einigermaßen zu schützen, wird auf die Körbe gewöhnlich eine Strohhaube gesetzt.

Mitunter findet sich auch die Einrichtung vor, daß die Bienenkörbe in einem Gebäude (Scheune oder Stall) stehen und nur durch Einschnitte, welche in diesem Gebäude vorhanden sind, aus- und einfliegen können. Solche Einrichtungen empfehlen sich nur dann, wenn das Gebäude so liegt, daß weder Menschen noch Thiere oft in die Nähe der Bienen kommen.

Die nöthige Entfernung des Bienenschauers von menschlichen Wohnungen und sonstigen Wirthschaftsgebäuden sowie von Dorf- und Landstraßen.

Die Gesetzbücher enthalten keine Bestimmungen darüber, wie weit ein Bienenschauer von allen Gebäuden, wie auch von Fußsteigen, Landstraßen und ganz besonders von Dorfstraßen entfernt sein müssen. Da aber die Bienen in der Schwärmzeit leicht böse werden und es erwiesen ist, daß ein Bienen**schwarm**, wenn er Menschen

oder Thiere anfällt, diese geradezu tödten kann, so sollten alle Bienenschauer billigerweise 50 Schritt von allen Gebäuden, und eben so weit von allen Land-, Heer- und Dorfstraßen, wie auch von Fahrwegen und Fußsteigen angelegt werden. Derjenige, welcher ein neues Bienenschauer anlegt, wird immer wohl thun, die hier angegebene Entfernung von Wegen und Gebäuden zu beachten; denn wenn ein, dem Wirthschaftshofe zu nah gelegener Bienenstand für den Besitzer selbst schon unangenehm ist, so hat er auch den Schaden zu ersetzen, den die Bienen einem Andern zufügen können. Dieser Schaden kann aber sehr bedeutend werden. Wenn z. B. ein Pferd, welches über 100 Rthlr. kostet, von einem Bienenschwarm angefallen und getödtet (todt gestochen) wird, so würde der Besitzer der Bienen unzweifelhaft verurtheilt werden, den Schaden zu ersetzen. Einen solchen Schadenersatz nennt man aber jedenfalls bedeutend.

Die Raubbienen.

Früher glaubte man, die Raubbienen seien eine eigene Art der Bienen, welche nur rauben (stehlen), aber nicht, wie die andern Bienen arbeiten könnten. Diese Ansicht hat sich aber als irrig bewiesen. Die Raubbienen sind die gewöhnlichen Arbeitsbienen und werden nur durch Umstände oder — wie manche Bienenwirthe behaupten — auch durch Menschen zu Raubbienen umgeschaffen.

Es wird behauptet, daß es gewissenlose Menschen gäbe, die ihre Bienen in Raubbienen verwandeln und dann den Honig benutzen, den diese aus fremden Bienenstöcken stehlen. Wenn auch anzunehmen wäre, daß es hin und wieder so schlechte Menschen gäbe, die ihre Bienen zum Rauben oder Stehlen anlernen und nachher von diesem geraubten (gestohlenen) Honig leben, so ist eine solche Sache doch für die Länge der Zeit nicht ausführbar, wie sich aus nachstehender Auseinandersetzung über die Raubbienen ergeben wird. Hier sei noch der Ansicht erwähnt, daß gewissenlose Bienenväter dadurch

ihre Bienen zu Raubbienen machen sollen, daß sie den Arbeitsbienen Honig mit Branntwein vermischt in den Korb setzen. Die Bienen sollen davon fressen, berauscht (betrunken) werden und nun in diesem Zustande andere Bienenstöcke berauben. Es ist aber bis jetzt nicht erwiesen, daß dies der Fall ist und es bleibt jedenfalls sehr zu bezweifeln, daß Arbeitsbienen durch einen bloßen Rausch gänzlich Räuber werden sollen.

Daß es Raubbienen giebt, unterliegt keinem Zweifel; ebenso ist es gewiß, daß alle Bienen unter Umständen Räuber werden können. Zu diesen Umständen gehören oft nur Kleinigkeiten, die durch Nachlässigkeiten herbeigeführt werden. Raubbienen können entstehen:

1) wenn beim Verschneiden oder Verputzen der Bienenkörbe Honig auf dem Brett liegen bleibt;
2) wenn ein Bienenstock weiserlos geworden ist;
3) wenn die Bienen von einem Korb leicht in den andern danebenstehenden laufen können und
4) wenn sie beraubt werden.

Wenn beim Ausputzen der Bienenstöcke etwas Honig auf dem Brett liegen bleibt, werden die Bienen von dem Honiggeruch angezogen (die Bienen riechen den Honig sehr weit), suchen das, was auf dem Brett liegt auf, um es einzutragen, finden nun aber an dem leichten Eintragen Gefallen und suchen nun erst mit List, später durch Gewalt in den nebenstehenden Stock einzudringen, um hier den Honig zu rauben.

Weiserlose Bienenstöcke haben mitunter keine Lust mehr zu arbeiten. Haben solche Stöcke ihren eigenen Honig-Vorrath aufgezehrt, suchen sie in der nächsten Nähe Honig zu erlangen. Anfangs rauben sie aus Hunger, später finden sie aber Gefallen daran, und rauben mit einer furchtbaren Wuth.*)

---

*) Die Wuth solcher Raubbienen zeigt sich besonders, wenn sie einen gesunden Bienenstock anfallen. Sie stürzen wie rasend über den Stock

Können die Bienen bequem von einem Korb in den andern laufen, z. B. wenn die Körbe unten auf dem Brett Löcher haben und die Körbe ohne Scheit dicht aneinander stehen, so kommt es auch wohl mitunter vor, daß die Bienen des einen Stocks von dem Honig des andern naschen, daran Geschmack finden und endlich an zu rauben fangen.

Wird ein Bienenstock beraubt, so wehren sich die Bienen desselben fürchterlich. Werden sie aber überwunden, d. h. dringen die Raubbienen schon in den Korb ein und tragen Honig davon, so machen die Bienen des beraubten Korbes gemeinschaftliche Sache mit den Räubern und helfen ihren eigenen Korb ausplündern.

Gegen Raubbienen läßt sich wenig anwenden; zuweilen gelingt es, die Räuber wieder zu Arbeitsbienen zu machen, größtentheils gelingt es aber nicht und dann bleibt nichts übrig, als den Stock mit Raubbienen auszustoßen (zu tödten). Raubbienen wieder zum arbeiten zu gewöhnen, wird nur gelingen, wenn die Bienen das Räuberhandwerk noch nicht lange treiben. Sie werden, sobald man nur merkt, daß sie rauben, in ihrem Stock eingeschlossen, so daß keine einzige Biene hinaus kann. Damit die Bienen aber Luft haben und die Hitze im Stock nicht zu groß wird, muß oben ein Luftloch gemacht werden. Die Bienen müssen nun einige Tage mit Honig gefüttert werden, wobei sie den Stock nicht verlassen dürfen. Nach einigen Tagen erhalten sie wieder die Freiheit, nnd haben nun oft das Rauben vergessen; sind auch größtentheils so ermattet, daß sie nicht andere Bienen berauben können. — In den meisten Fällen wird man aber wohl thun, die Raubbienen zu tödten.

Stöcke, welche rauben, müssen in kurzer Zeit zu Grunde

---

der, welchen sie sich zur Beute auserjehen haben, beißen alle Bienen, die ihnen den Eingang wehren wollen, todt, und berauben so mitunter den stärksten und volkreichsten Bienenstock. Es gelingt dies besonders, wenn ein großer Theil der Bienen auf Arbeit, also nicht im Stock anwesend ist.

gehen; denn einmal verzehren die Bienen solcher Stöcke ihren Honig-Vorrath gänzlich auf, wenn es nichts zu rauben giebt und müssen daher zu Anfang des Winters verhungern, andererseits gehen solche Stöcke oft schon vor Winter dadurch zu Grunde, daß sie zu wenig Bienen haben. Letzteres ist nicht zu verwundern, wenn man bedenkt, daß Raubbienen keine Brut zuziehen, und daß von den Räubern täglich eine Menge getödtet werden durch die Bienen der Stöcke, welche beraubt werden.

Aus allem diesen ergiebt sich, daß Raubbienen für die Länge der Zeit keinem Bienenwirth Nutzen bringen können; auch steht es fest, daß ein solcher Bienenwirth nur einzig Raubbienen halten kann, weil die Räuber sonst seine eigenen Arbeitsbienen zuerst berauben würden.

Es sind viel Mittel angegeben worden, um sich gegen Raubbienen zu schützen und diese zu verderben. Das beste Mittel, sich zu schützen, bleibt: alle Stöcke zu verschließen und nur einen aufzulassen, den man aber nöthigenfalls Preis geben muß. Durch diesen einen Stock kann man die Raubbienen vertilgen. Das Vergiften der Bienen ist durchaus gänzlich zu verwerfen, weil dadurch großes Unglück angerichtet werden kann; ich meine: wenn solcher vergifteter Honig von Menschen genossen wird. — Ein wenig bekanntes aber gutes Mittel ist folgendes: Der Korb oder Stock, welcher beraubt wird, muß, wie schon angeführt, Preis gegeben werden. In diesen Stock stellt man Honig, der mit Hefen oder Bärme vermischt ist. Die Raubbienen werden begierig über diesen Honig herfallen und ihn nach Hause tragen; die Hefe (Bärme) wird aber hier in kurzer Zeit ihre Wirkung thun. Der Honig wird nun in ganz kurzer Zeit in Gährung gerathen und bis auf den letzten Tropfen aus dem Stock herausgähren und auf die Erde laufen. Den Bienen selbst ist aber solcher Honig sehr nachtheilig, so daß sie daran sterben. — Auf solche Weise vertilgt man die Räuber und kurirt den gewissenlosen Bienenwirth, welcher wirklich Raubbienen hat;

denn wenn er von seinen Räubern keinen Nutzen mehr hat, wird er sie früh genug selbst abschaffen.

Einiges zur Naturgeschichte der Bienen.

Es ist eine Erfahrungssache, daß Bienen durchaus kein großes Geräusch ertragen können. Das Bienenschauer muß daher da angelegt werden, wo in der Nähe kein großes Geräusch gemacht wird. Es darf also in der Nähe des Bienenschauers kein Schmidt wohnen (das Hämmern ist den Bienen ganz besonders zuwider), ferner darf keine Mühle in der Nähe sein, ja selbst das Dreschen in den Scheunen beunruhigt die Bienen. — Es wird daher immer gut sein, wenn das Bienenschauer so angelegt wird, daß die Bienen ruhig stehen und nicht durch starkes Geräusch beunruhigt werden.

Die Krankheiten der Bienen.

Wie jedes Thierchen verschiedenen Krankheiten ausgesetzt ist, so auch die Biene. Die bekanntesten Krankheiten sind:

die Ruhr,
die Faulbrut und
die Hörnerkrankheit.

Die Ruhr äußert sich durch einen röthlichen Auswurf, den die Bienen selbst im Stock fallen lassen (gesunde Bienen reinigen sich nur außerhalb des Stocks). Wodurch diese Krankheit eigentlich entsteht, ist bis jetzt noch nicht aufgeklärt; doch mag wohl nasse, kalte Witterung im Sommer dieselbe eben so gut herbeiführen, als ein langes Einsperren der Bienen im Winter, welches von vielen Bienenwirthen als eine Ursach zur Ruhr angesehen wird. — Als Mittel dagegen soll man die Bienen mit Honig füttern, welcher mit etwas Wein, Zucker und einer geringen Kleinigkeit (geriebener) Muskatnuß vermischt ist.

Die Faulbrut gehört zu den schlimmsten Krankheiten wenn sie heftig auftritt. Die Brut wird von einer Art

Fäulniß heimgesucht, welche diese tödtet und durch den pestartigen Geruch, welchen diese faule Brut verbreitet, die alten Bienen tödtet, wenn diese es nicht vorziehen, auszuwandern. Die Ursachen zu dieser Krankheit sind noch unbekannt. — Mittel gegen diese Krankheit giebt es nicht, wenn sie heftig auftritt. Ist sie der Art, daß nur einzelne Theile des Stockes Faulbrut haben, so helfen sich die Bienen gewöhnlich selbst, indem sie die faule Brut aus dem Stock schaffen. Tritt die Krankheit aber heftig auf, bleibt nichts übrig, als den Stock auszustoßen.

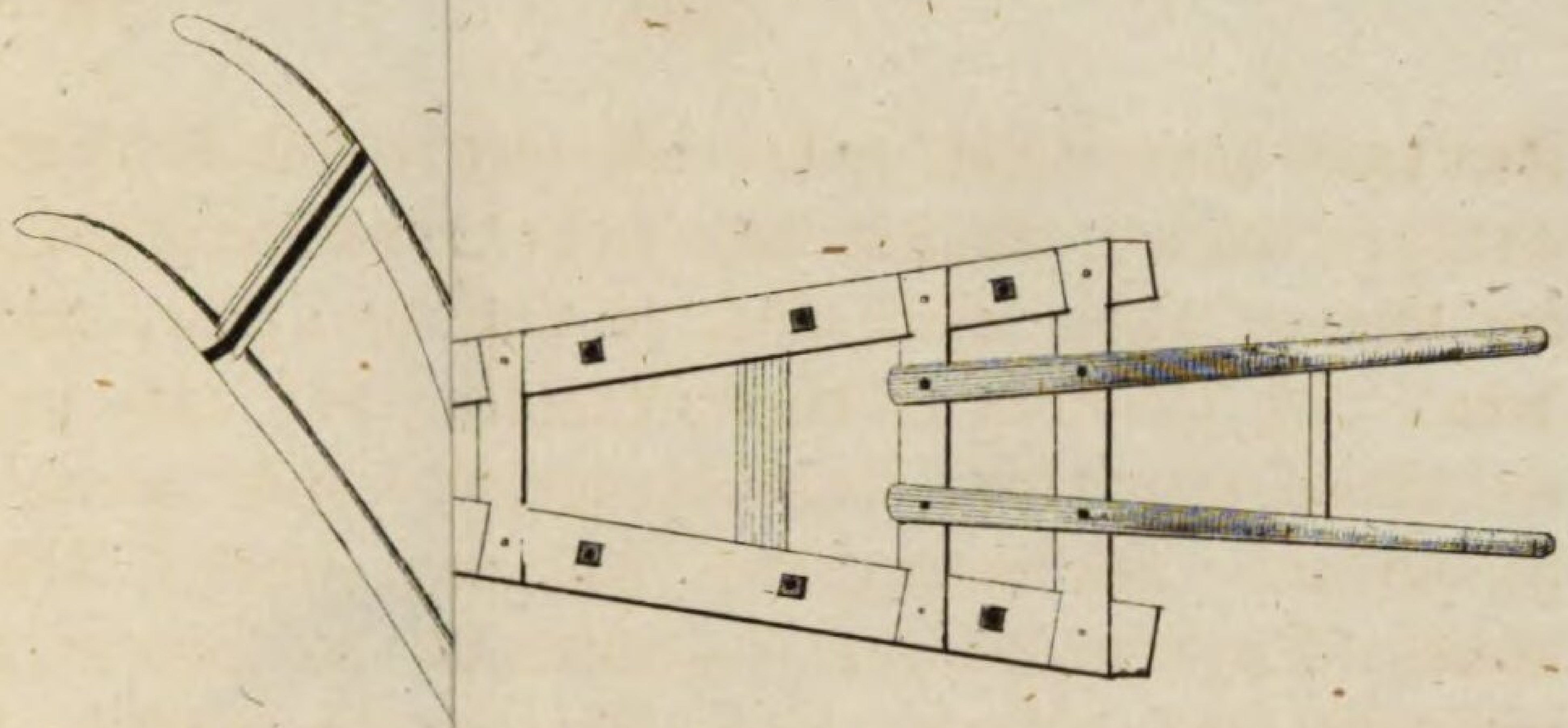
Die Hornkrankheit zeigt sich bei den Bienen auf dem Kopfe, zwischen den Fühlhörnern. Hier wächst den Bienen eine Art von Strauß, d. h. hier bildet sich eine Art kleiner Pflanze, die selbst Aeste hat. Diese Krankheit ist nicht tödtlich, auch nicht einmal gefährlich, da die Bienen stets dabei arbeiten können, auch ohne Hülfe stets wieder davon befreit werden. Es ist dieserhalb natürlich unnöthig, irgend ein Mittel gegen diese Krankheit anzuwenden.

Zu den Abbildungen.

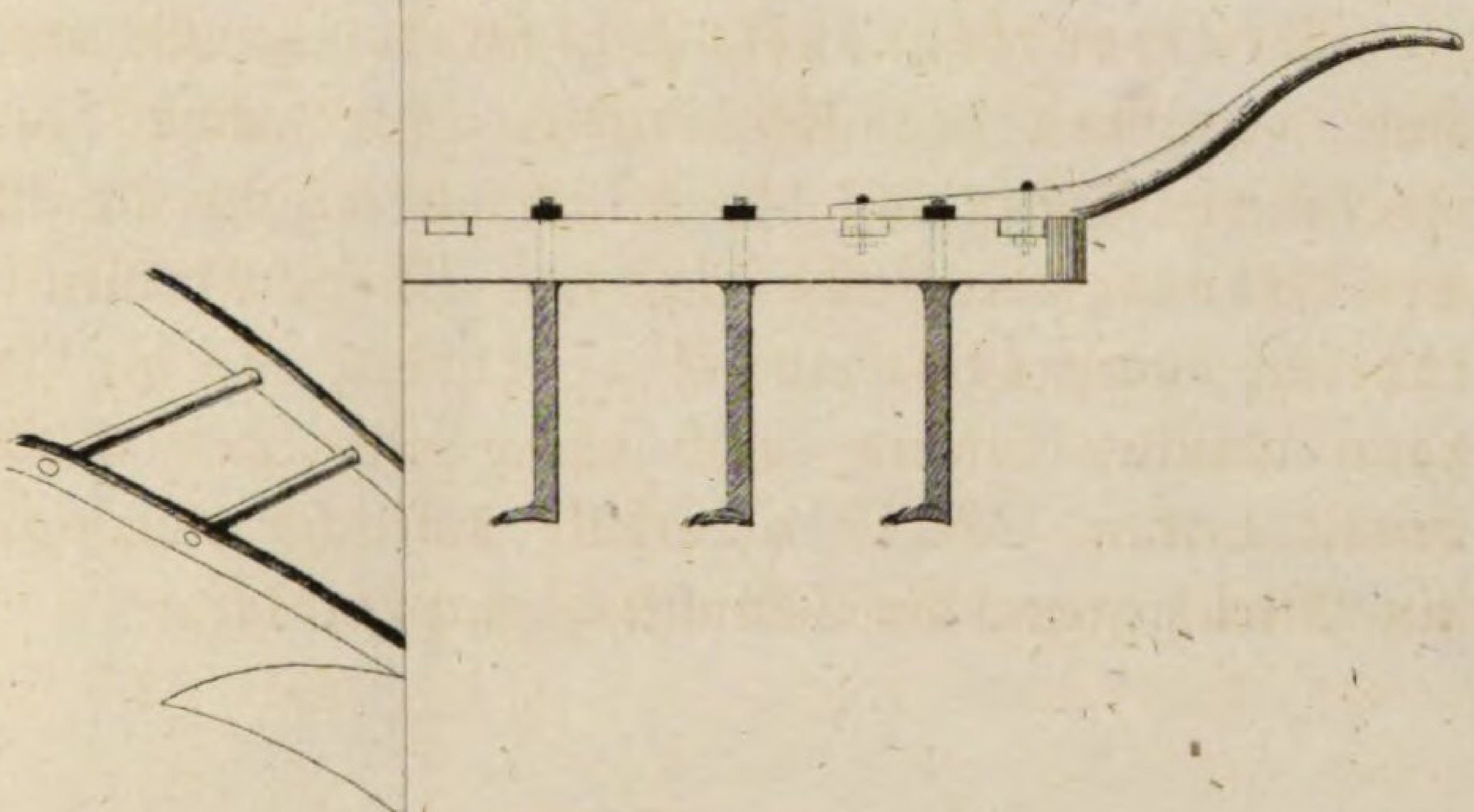
Eine Beschreibung oder Erklärung der Abbildungen, welche dem zweiten Theile dieses Werkes beigegeben sind, habe ich nicht für nöthig gehalten, da alle abgebildeten Instrumente in dem Buche beschrieben und erklärt sind. Das Register oder Inhalts-Verzeichniß giebt sehr leicht an, auf welcher Seite dieses Werks das Nähere über das abgebildete Instrument nachzulesen ist; ein Irrthum kann aber gar nicht stattfinden, da über jedes einzelne Instrument der Name desselben steht.

Kielmann.

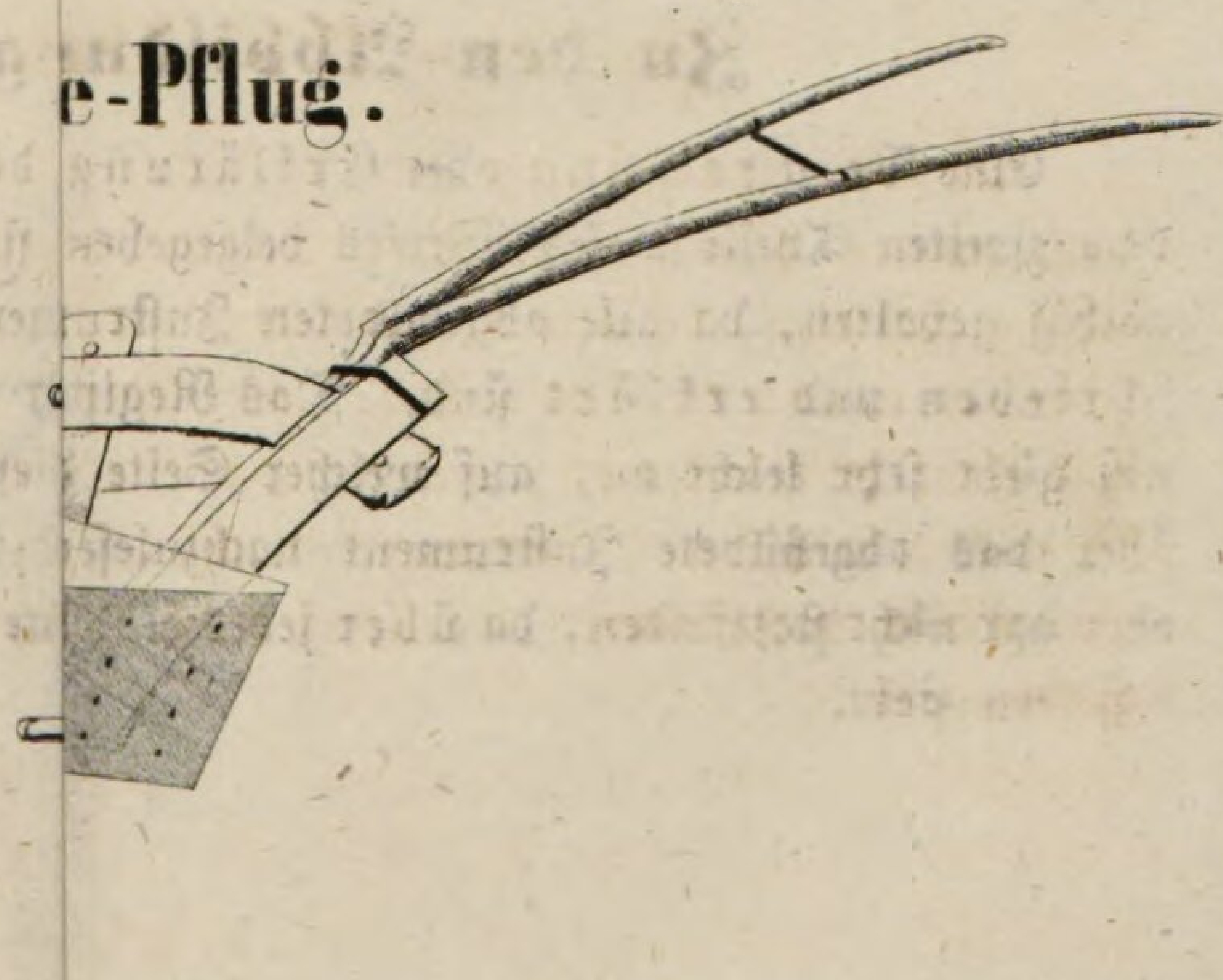
Druck von F. W. Koscky in Frankfurt a. O.



ngeier.


e-Pflug.



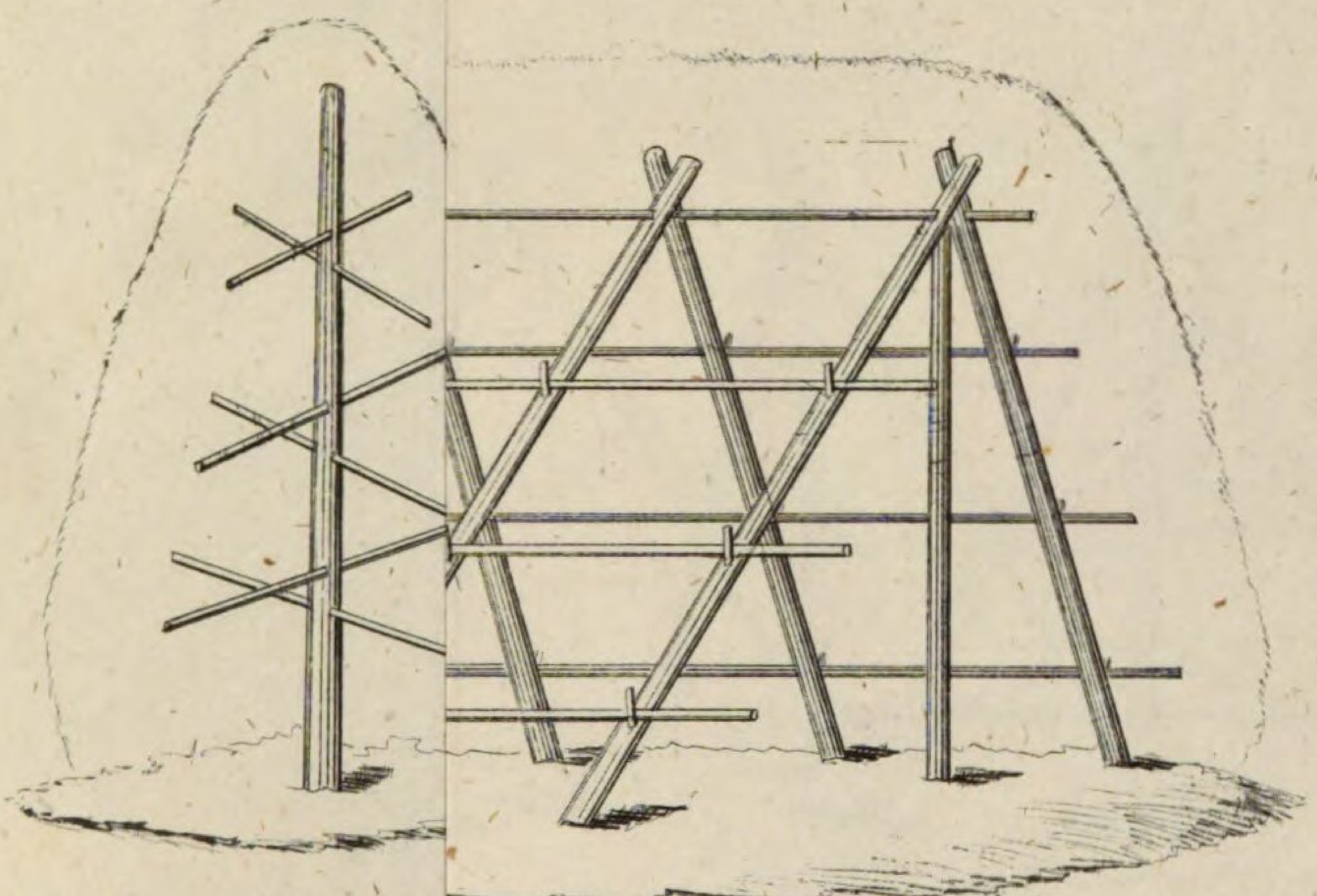
Lith/ Anstalt v. F. W. Koscky.

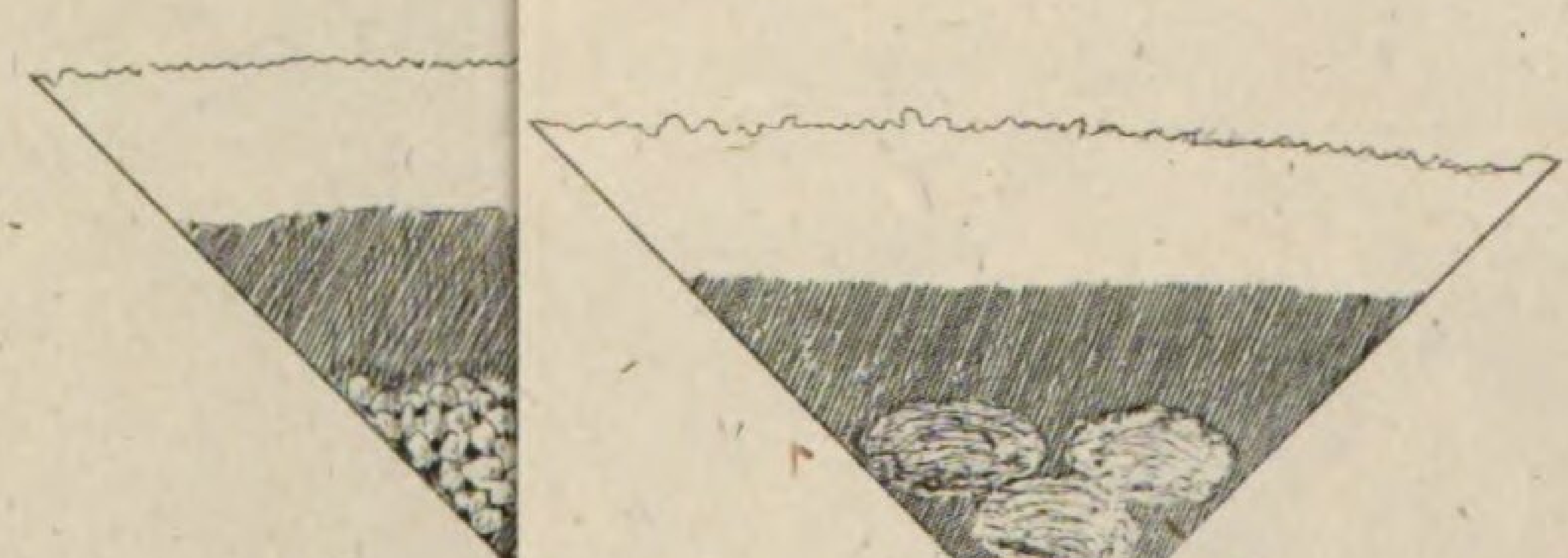
Taf. III.



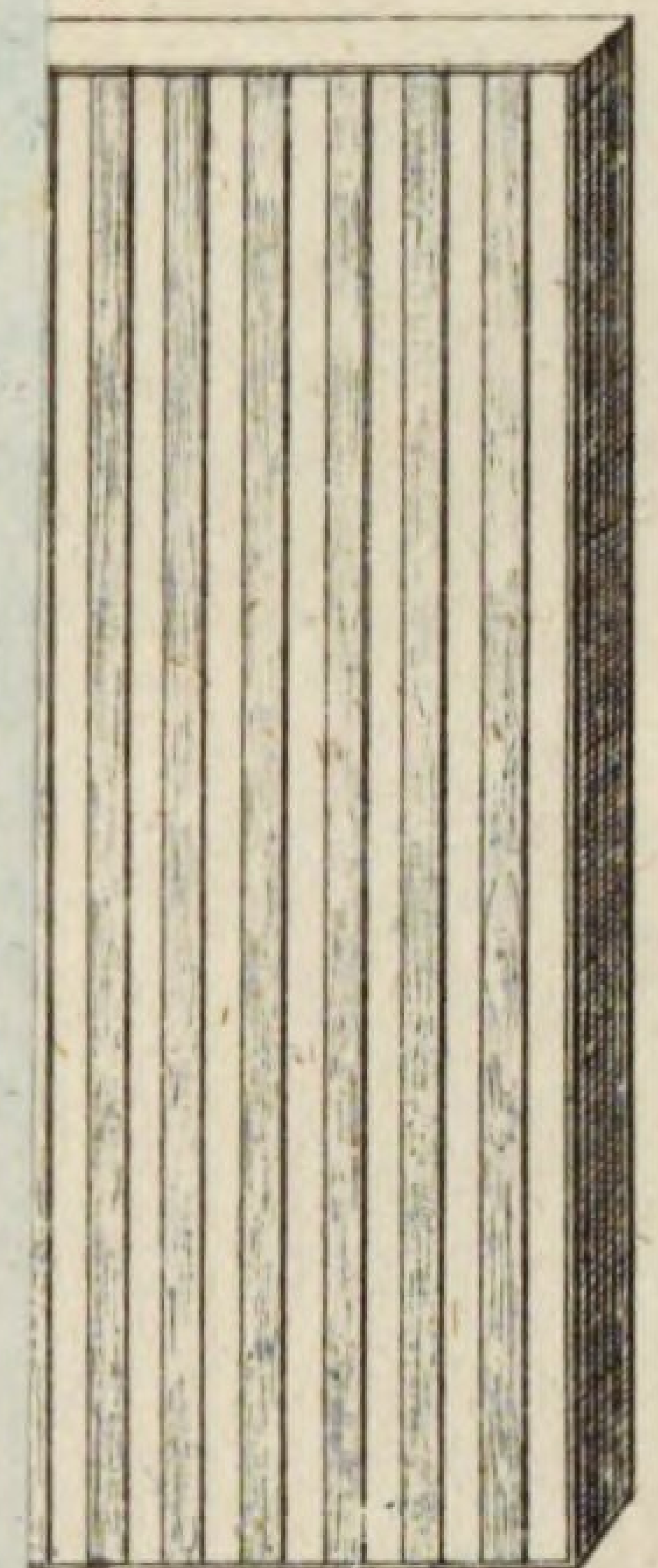
Lith. Anstalt v. F. W. Koscky.

Klee-Reiter Hütte.

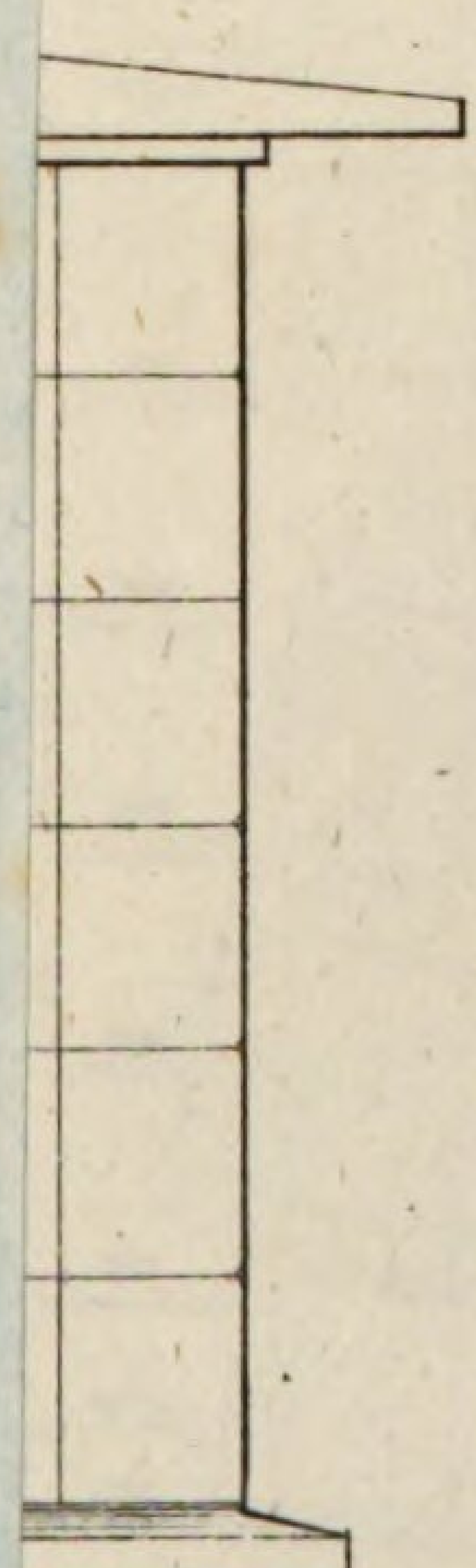




Lith. Anstalt v. F. W. Koschý.



n.)



Stock.

Lith. Anstalt v. F.W. Kosky.